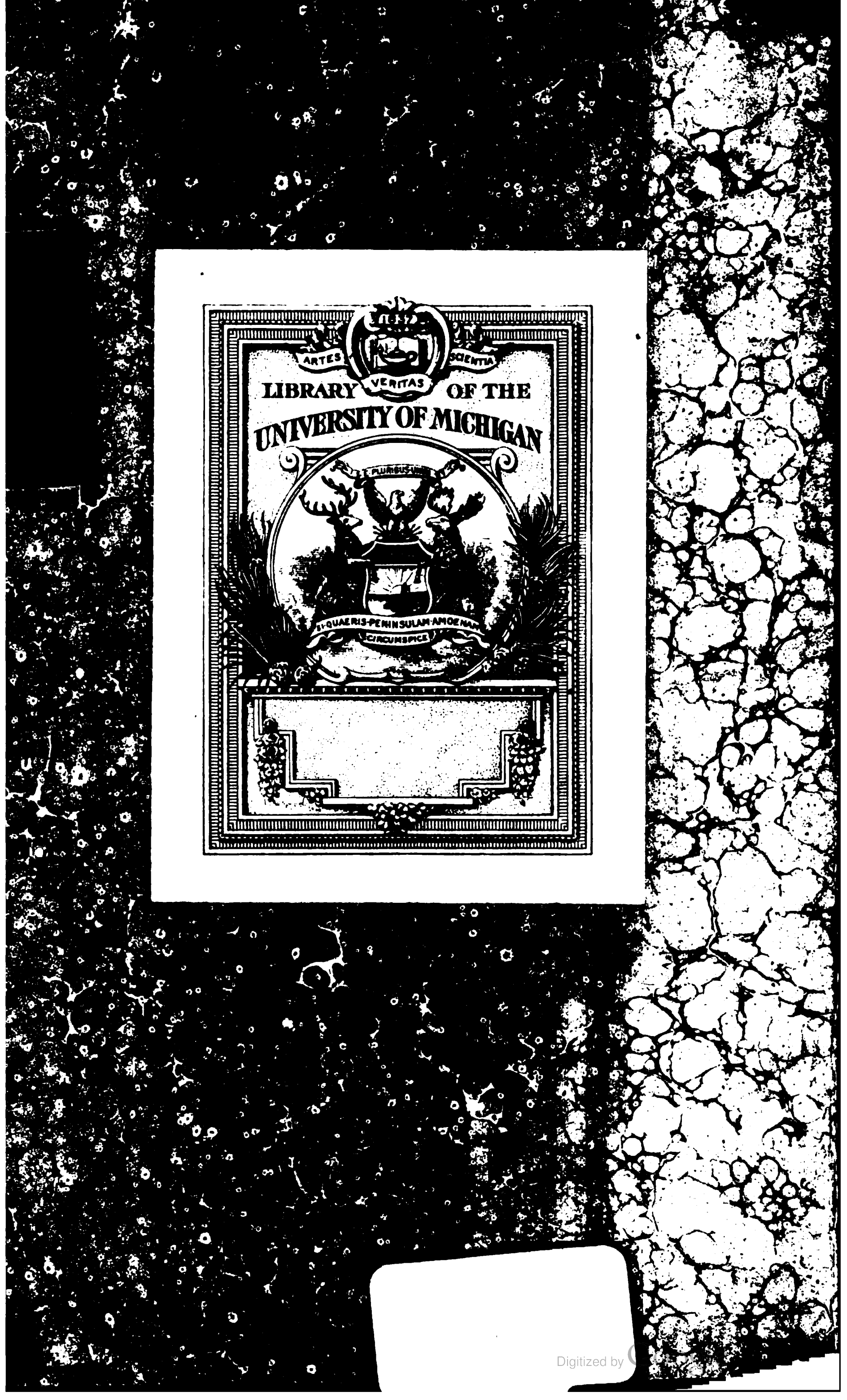


1837
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
E PLURIBUS UNUM
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE



JOURNAL

DE

CHIMIE MÉDICALE.

COLLABORATEURS.

Le JOURNAL DE CHIMIE MÉDICALE, DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE paraît une fois par mois, par cahiers de quatre feuilles d'impression, de manière à former par an un volume de près de 800 pages. On y joint des planches toutes les fois que le sujet l'exige. Le prix de l'abonnement est fixé, pour l'année, à 12 fr. 50 c. pour toute la France, et pour l'étranger, suivant les conventions postales.

Toute demande d'abonnement doit être accompagnée d'un mandat sur la poste, au nom de M. LABÉ, *éditeur du Journal.*

On peut également, et sans augmentation de prix, s'abonner : 1° par l'intermédiaire de tous les libraires de province, qui en transmettent l'ordre à leur correspondant de Paris; 2° par l'intermédiaire des droguistes ; 3° dans toutes les villes, aux bureaux des Messageries impériales et Messageries générales Laffitte et Caillard.

On est prié d'*affranchir* les lettres et l'argent, ainsi que les Mémoires destinés à être insérés dans le Journal. Les Mémoires doivent être adressés, ainsi que les réclamations relatives à l'abonnement, *francs de port*, à M. CHEVALLIER, chimiste, membre du Conseil de Salubrité, quai Saint-Michel, n° 25.

JOURNAL

DE

CHIMIE MÉDICALE,

DE PHARMACIE, DE TOXICOLOGIE,

ET

REVUE

DES

NOUVELLES SCIENTIFIQUES

NATIONALES ET ÉTRANGÈRES,

PUBLIÉ SOUS LA DIRECTION DE

M. A. CHEVALLIER,

Pharmacien-Chimiste, membre de l'Académie impériale de médecine, du Conseil de salubrité, Professeur à l'Ecole de pharmacie.

TOME Ier. — IVe SÉRIE.

PARIS.

LABÉ, LIBRAIRE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,

PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE.

1855

JANVIER 1855.

JOURNAL
DE CHIMIE MÉDICALE,
DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE.

CHIMIE.

DE L'ALCOOL DE CHIENDENT.

Nous n'avions pas pensé, lorsque nous avons publié l'article de M. Hoffman sur le mode d'obtention de l'alcool avec du chiendent, que ce procédé exciterait des rivalités. Aujourd'hui nous venons de lire dans le *Répertoire de Pharmacie* que M. Lachambre réclame la priorité de l'idée de l'utilisation du chiendent pour obtenir de l'alcool. Nous dirons, en passant, que M. Lachambre n'est pas heureux dans sa réclamation; car si nous avons laissé penser à M. Hoffman qu'il avait le premier trouvé l'alcool de chiendent, c'est que nous croyions que cet alcool comme bien d'autres aurait une vie éphémère. Disons donc maintenant que dès 1851, M. le sénateur comte François de Neufchâteau présenta, au nom de M. le docteur Alphonse Leroi, à la Société d'agriculture de Paris un mémoire qui se trouve en grande partie reproduit dans le t. I, année 1812 p. 313 de la *Bibliothèque physico-économique*. Pour faire cesser toute discussion, nous rapportons ici ce mémoire :

MÉMOIRE SUR LE SIROP, L'EAU-DE-VIE ET LE PAIN OBTENUS DE LA RACINE DE CHIENDENT,

Présenté à la Société d'Agriculture, le 17 Mars 1812, par le Docteur Alphonse LEROI, *Professeur de la Faculté de Médecine de Paris, membre de la Société de l'École de Médecine, de la Société Pratique de Montpellier, de l'Académie Royale des Sciences de Madrid, et de plusieurs Sociétés savantes* (1).

Messieurs,

Le chiendent, qui croît partout, et dont la racine traçante est le tourment des agriculteurs, peut, d'après les produits considérables que M. Vallet, pharmacien, et moi, venons de trouver moyen d'en tirer, peut, dis-je, en devenir la consolation par son utilité.

J'ai été conduit à ce travail par l'analogie. Car ayant observé que la nature nourrit tous les germes avec la matière sucrée, et les germes étant en abondance en cette racine et en chacun de ses nœuds, cette racine d'ailleurs étant de la famille des *ca-*

(1) M. Brisseau-Mirbel a écrit au sujet du chiendent commun (*triticum repens*), dans son *Histoire des Plantes*, faisant suite à l'*Histoire naturelle de Buffon*; il confirme pleinement les observations de M. Alphonse Leroi.

« Ces racines (du chiendent) renferment un principe saccharin, un « peu stiptique cependant, et sont regardées comme apéritives, diuré- « tiques et peu rafraichissantes. Elles font la base de la tisanne ordi- « naire, et contiennent une certaine quantité de partie farineuse, dont « on peut faire du pain dans les temps de disette. »

Voilà bien l'indication des propriétés du chiendent, développées dans le Mémoire de M. Leroi; mais il y a encore loin de cette notice superficielle aux découvertes du savant et ingénieux médecin, sur la quantité étonnante de sirop qu'il a extrait des racines de chiendent, sur l'excellente eau-de-vie qu'il a fait fabriquer avec ce sirop, etc., etc. (*Note de M. Sonnini.*)

lamus, de la canne à sucre, du maïs, j'ai cru que, comme la canne à sucre et le maïs, ce gramen contiendrait, aux nœuds de sa racine, beaucoup de matière sucrée; mes espérances se sont réalisées au-delà de toute croyance; et M. Vallet, pharmacien, par son habile exécution, a parfaitement répondu à toutes mes vues. D'après nos opérations, répétées jusqu'à sept fois sur cette racine, nous en avons obtenu le quart en sirop, savoir : vingt-cinq livres par quintal; c'est le produit de la meilleure canne à sucre. Qu'on juge de notre étonnement à l'aspect de cet abondant résultat.

J'ai désiré que M. Vallet fît fermenter ce même sirop, pour en tirer par la distillation une eau-de-vie. Nous avons obtenu pour pinte de sirop pinte d'eau-de-vie à 21 degrés; et comme chaque pinte de sirop est de 40 à 42 onces, ou deux litres et demi, cent livres de chiendent ayant rendu dix pintes de sirop, nous en avons obtenu dix pintes d'eau-de-vie à 21 degrés. Cent livres de seigle ne rendent pas plus d'esprit; et dans tout le Nord, c'est le seigle qu'on fait fermenter, pour en fabriquer l'eau-de-vie dont on use en ce climat. Voilà donc un bien autre étonnement, suite du premier; car voilà le chiendent rivalisant le seigle par son produit spiritueux. Mais l'étonnement s'est encore accru quand nous avons goûté ce produit : nous l'avons trouvé surpassant de beaucoup celui du seigle; l'eau-de-vie faite avec le sirop de chiendent est suave, agréable au goût, ayant même quelque ressemblance avec le kirwaser, tandis que l'eau-de-vie de seigle a une saveur désagréable, qu'on est obligé de masquer par un aromate. On choisit celui du genièvre, ce qui lui a fait, dans le Nord, où l'on en consomme beaucoup, donner le nom de *chenik* (1).

(1) Nous avons goûté cette eau-de-vie de chiendent, et nous lui avons reconnu les bonnes qualités énoncées par M. Alphonse Leroi. (*Note de M. Sonnini.*)



A proportion que nous avons avancé dans des nouvelles opérations, d'après nos connaissances, nous avons produit de nouvelles surprises, comme on le verra dans la suite de ce mémoire.

L'eau-de-vie ou l'esprit de chiendent, mêlé au sirop de chiendent avec un aromate pris dans nos climats, tel que l'anis, la coriandre, l'angélique, la menthe poivrée, a produit une très-bonne liqueur.

Le chiendent, coupé à la longueur de deux, trois à quatre lignes avec un hachoir à paille ou avec des cisailles, ensuite séché au soleil, ou par l'âtre d'un four, ou à l'étuve, ce qui est facile et prompt, parce qu'il contient peu d'eau principe, ce chiendent, broyé au moulin à farine et bluté, nous a donné une très-belle farine dont nous offrons l'échantillon. Cette farine fait un pain d'odeur agréable, propre à nourrir, et ne répugnant à aucun palais délicat.

Il importe en ce moment de donner une grande publicité à cette découverte, parce que par les labours du printemps on fait sortir de terre cette racine en quantité telle qu'elle peut satisfaire à un grand nombre de nos besoins.

La quantité de chiendent qu'on peut retirer de la terre en France, et en tout pays, est immense. Un agriculteur exploitant trois charrues, c'est-à-dire quatre cents arpents, et de très-bonnes terres, s'est engagé à en livrer quatre milliers, ce qui fait dix livres par arpent; il y a des terres qui en fourniraient bien plus. On est confondu d'étonnement quand on pense au produit; car ce serait ou mille livres de sirop, ou quatre cents pintes d'eau-de-vie, ou dix à douze sacs de farine et une très-grande quantité de pain. Voilà donc ce qu'une seule ferme peut fournir sans culture, par une racine non-seulement inutile, mais nuisible, brûlée en plein champ ou foulée dans les chemins.

Le moyen de recueillir cette racine pour la fournir à des manufactures nombreuses qui l'emploieraient diversement, serait l'objet d'une administration facile à organiser.

Ce chiendent va se multipliant tellement dans les terres en France, que M. Duhamel assure que sa production, de nos jours augmentée, rend nos récoltes de blé moins abondantes ; ce qui indique qu'on laboure aujourd'hui moins profondément qu'autrefois. En effet, lorsqu'on fouit un terrain pour y semer le chanvre, comme on va plus avant avec la bêche qu'avec la charrue, on en retire plus de chiendent que du même terrain labouré pour y semer le blé.

Encore un autre avantage qu'on ne trouve même pas dans le maïs ni dans la canne à sucre : c'est que le chiendent séché, ce qui est très facile, donne les mêmes produits, et gardé, donne un peu plus de farine. C'est le moyen pour l'agriculteur de ne confectionner l'un de ces produits que dans l'hiver, lorsqu'il n'a que peu d'occupations.

Nous allons indiquer comment nous avons procédé pour obtenir les cinq produits différents, savoir : sirop, eau-de-vie, liqueurs, farines et pain.

Pour extraire le sirop nous avons cru devoir opérer sur le chiendent à peu près comme on opère sur la canne à sucre. On écrase les cannes à sucre deux fois en un moulin à quatre roues, avec deux engrainages, afin de bien broyer les nœuds dans lesquels et près desquels réside la matière sucrée. A défaut de moulin propre à cet usage, nous avons broyé le chiendent en un mortier de fer.

Rien ne serait plus facile à la mécanique que de fournir les moyens d'écraser ces nœuds.

Le chiendent broyé, nous l'avons jeté en une eau chaude à 45 à 50 degrés. Nous avons mis en eau sept à huit fois le poids de chiendent ; nous avons jeté dans cette liqueur un petit morceau de chaux vive et un peu de cendre.

Nous préférons, pour faire le sirop, le chiendent frais, quoiqu'on puisse le faire avec le sec, parce qu'avec le frais nous avons eu le principe extractif moins fortement combiné, extractif qui s'oppose à la cristallisation et qui fait le tourment des sucriers; alors il nous a paru se mieux séparer dans la clarification.

Nous avons passé la liqueur, et le résidu, après avoir été mis à la presse pour en exprimer toute la liqueur sucrée, a fermenté si fortement, qu'il s'est excité dans le tas une chaleur à n'y pas tenir la main. On pourrait sans doute tirer encore quelque chose d'utile de ce résidu.

Cette eau sucrée, passée au tamis ou au blanchet, a été mise de suite à évaporer sur un feu doux. Nous y avons encore jeté un peu de chaux et de cendre, et nous avons évaporé à la chaleur de 55 à 60 degrés.

Nous n'avons cru devoir employer qu'un feu doux, parce qu'un feu vif et plus de chaleur carboniserait l'extractif et le combinerait à la matière sucrée, ce qui brunirait le sirop; car on observe en pharmacie que les extraits des plantes, qui sont noirs ordinairement, ne le sont point si on les confectionne au bain-marie.

Nous avons clarifié la liqueur avec le lait et le blanc d'œuf. Mais si nous opérions sur de très grandes quantités, nous n'emploierions que l'albumine tirée du sang des animaux. Nous passons la liqueur, en une seconde chaudière, sur le feu, et alors nous la portons à quelques degrés de chaleur de plus; nous clarifions encore, ajoutant auparavant un peu de chaux vive et de cendre; nous allons augmentant un peu la chaleur. Nous faisons de suite cinq clarifications, comme on fait pour le vesou de la canne à sucre, nom qu'on donne à sa liqueur. Ce n'est qu'après cinq clarifications successives que l'on obtient la moscouade brune, dans laquelle sont les cristaux au milieu d'un sirop brun; on les reclarifie pour les porter à l'état de su-

ere pur, et le sirop est mis à fermenter pour en tirer, par distillation, l'eau-de-vie appelée *rhum*.

Dans la dernière évaporation, nous élevons la chaleur à 80 degrés, jusqu'à ce que la liqueur soit réduite, au pèse-sirop, à 33 degrés.

Le sirop de chiendent refroidi est renfermé dans des vases; il n'a aucune saveur de chiendent. Il a paru de beaucoup préférable au sirop de raisin. Il a été employé dans la pharmacie aux usages des sirops médicamenteux composés. On l'a employé dans la pâtisserie. On l'a donné avantageusement aux malades. Enfin dans la recherche que l'on fait aujourd'hui du principe sucré, c'est une donnée de plus sans culture, et assurément très avantageuse, comme je le prouverai dans la suite.

Ce sirop a d'autant plus de propension à fermenter, qu'il est moins rapproché et moins clarifié; car le sirop fait avec le suc très pur et bien rapproché est le moins fermentescible.

Ce principe fermentescible, uni au principe sucré, est ce que les uns appellent mucoso-sucré, d'autres, gélatine; d'autres, matière végéto-animale. Les sucriers l'appellent le *gras*; elle est leur tourment, parce que d'un côté elle s'oppose à la cristallisation, et de l'autre provoque rapidement la fermentation. La chimie, d'après ses immenses progrès, trouvera moyen de séparer du chiendent ce principe qui s'oppose à sa cristallisation saccarine; nous avons d'autant plus lieu de l'espérer, que déjà dans notre sirop nous avons obtenu des cristaux. Eh! ne pût-on les obtenir, les autres produits de cette racine, et sa farine surtout, ne la rendent-ils pas digne de notre attention?

Pour faire l'eau-de-vie de chiendent, nous aurions pu ou écraser le chiendent et le mettre en suffisante quantité d'eau chaude avec un ferment, ou mieux encore, ne prendre que la farine, rejeter le son; mais en ce cas, l'eau-de-vie, à mon gré, eût eu un goût d'extractif. Néanmoins l'eau-de-vie, très facile à

obtenir par ce procédé, rectifiée en l'esprit, s'emploierait dans les arts pour les vernis, ce qui économiserait l'emploi des grains.

Nous avons cru, pour avoir une eau-de-vie agréable au goût, devoir prendre le sirop à sa troisième clarification. Nous l'avons étendu en suffisante quantité d'eau chaude. Nous y avons ajouté un ferment. On en pourrait facilement composer un plus parfait que le nôtre, ce qui serait très recommandable et très utile. Le nôtre a été le levain de bière dissous en du vin blanc, rendu mousseux par l'addition d'un peu de sucre. Nous avons tenu le mélange à la chaleur de 18 à 20 degrés. La fermentation s'est accomplie en cinq jours, et distillée, nous avons eu pinte d'eau-de-vie à 21 degrés pour pinte de sirop.

Cette eau-de-vie surpasse celle tirée du seigle. Elle ressemble beaucoup au kerwaser, et nous sommes parvenus, avec l'esprit de chiendent porté à 33 degrés, et réduit à 20 degrés avec l'eau distillée de fleurs de pêcher, à tromper les gourmets de kirwaser les plus expérimentés. Nous avons déjà dit qu'un poids donné de chiendent rend, en eau-de-vie, autant qu'un pareil poids de seigle.

On connaît toute l'appétence de l'homme pour les boissons fermentées et spiritueuses, et toute l'utilité qu'il en retire ; elles sont nutritives et réparent rapidement la vie dans l'économie animale. Prises modérément, elles s'assimilent facilement, parce qu'elles épargnent à la nature un premier et pénible travail de nutrition préparatoire d'un grand nombre d'autres travaux de nos organes, qui, enfin, aboutissent à faire dans les animaux cet électrique animal, ce feu, principe de la vie.

Ce spiritueux, obtenu du chiendent, à bas prix et ajouté aux soupes économiques, combiné alors par la chaleur, par l'ébullition, les rendrait plus fortifiantes, car il ne suffit pas au peuple, classe ouvrière, d'entretenir par une faible nourriture seulement sa vie, le peuple a besoin encore d'un superflu de vie à

dépenser dans ses travaux. Les spiritueux sont l'objet de l'attention des gouvernements. Les chefs des armées connaissent leur importance, leur utilité capitale pour soutenir et ajouter même une force momentanée, accessoire à la santé des soldats de terre, de mer, et pour donner au besoin un supplément de force réparateur des fatigues.

Nous avons fait de très bonne liqueur en mêlant du sirop de chiendent à son eau-de-vie, et y joignant un aromate pris dans nos climats. En s'attachant à cette branche d'industrie, on ferait avec l'esprit de chiendent des liqueurs capables de figurer sur les tables les plus délicates.

Enfin, la farine du chiendent est digne de fixer l'attention des agriculteurs. Pour l'obtenir, nous avons fait couper le chiendent à deux à trois lignes avec un hachoir à paille, qu'on peut perfectionner; puis ce chiendent coupé, séché sur l'âtre d'un four, a été porté au moulin; broyé, blutté comme les grains, il a donné une belle farine. Nous en indiquerons la proportion avec l'écorce.

Cette farine est sucrée; elle fait, avec le lait ou avec l'eau et le beurre, une très bonne bouillie. Elle peut être mêlée aux aliments des animaux; elle peut même être jointe à la farine du blé pour augmenter le produit en pain; enfin, seule, elle fait un pain très passable (1).

Quand on pense que des millions, même des milliards d'arpents peuvent fournir, sans culture, sans emploi de terrain,

---

(1) Le pain de chiendent, que M. Alphonse Leroi a eu la bonté de nous montrer, a l'odeur du pain ordinaire; sa saveur n'est point désagréable, mais la pâte est lourde et très serrée. Cependant il y a bien des pays où les gens de la campagne se nourrissent d'un pain beaucoup plus mauvais que celui-ci. Mêlée avec un tiers ou même un quart de farine de froment, la farine de chiendent fournirait, nous n'en doutons pas, un pain aussi bon qu'il serait économique. (*Note de M. Sonnini.*)

cette racine ; quand on pense que pour l'obtenir on labourerait plus profondément, ce qui augmenterait encore le produit en blé, on aperçoit dans ce nouveau produit de notre industrie une addition à nos richesses agricoles ; c'est une augmentation considérable de subsistances, et surtout de matière sucrée, dont, en un autre mémoire qui suivra celui-ci, nous indiquerons la nécessité.

Venons au pain de farine de chiendent ; nous en avons fait plusieurs fois. Ce pain a une odeur agréable, et sa saveur n'a rien qui répugne au palais le plus délicat.

Mais pour faire bien lever cette pâte, il faut un ferment très actif, c'est pourquoi, dans le pétrissage, j'ai fait introduire un peu de sel et un peu d'eau-de-vie de ce même chiendent. Linnæus, m'a-t-on dit, a conçu l'idée de faire du pain de chiendent ; je l'ignorais : d'ailleurs cette idée du célèbre Linnæus doit fixer plus d'attention sur notre cinquième opération. Je doute d'ailleurs que Linnæus ait fait un pain aussi bon que nous l'avons fait faire par le moyen de l'addition d'un peu d'eau-de-vie de ce même chiendent dans le levain, pour exciter une fermentation suffisante et une bonne panification.

Quant à l'art de faire fermenter les pâtes, nous sommes en ce genre peu avancés, puisque des sociétés savantes et académiques ont proposé des travaux et des prix pour celui qui donnerait la théorie des levains et l'art de les perfectionner. Par cet art, on trouverait des levains, des composés nombreux plus énergiques ; on produirait dans les fermentations plus de spiritueux, et l'on arriverait à faire de bon pain avec des farines de grains, ou qui n'en font pas, ou qui le font insuffisamment levé et fermenté.

Enfin, le voilà résolu ce problème d'utiliser le chiendent.

Voilà ce chiendent si dédaigné, si foulé dans la boue, élevé par son utilité à la dignité des graines céréales.

Voilà son produit spiritueux, par sa saveur agréable, l'emportant sur celui des grains, fortifiant la classe ouvrière, et même fournissant au luxe de nos tables; enfin, le voilà fournissant un pain utile aux animaux, même à l'homme en un grand besoin.

Enfin le voilà se plaçant modestement au-dessous de la canne à sucre, dont il s'honore d'être de la famille.

Le prix de tous ces produits sera très modique, puisqu'il n'y entre que de la main-d'œuvre sans culture. C'est une récolte souterraine qui multipliera encore celle du blé; c'est enfin un accroissement de subsistance.

On voit, d'après ce qui vient d'être dit, que MM. Leroi et Vallet avaient cherché avec autant de soin que MM. Hoffman et Lachambre, le moyen d'utiliser le chiendent, non seulement pour obtenir de l'alcool, mais encore pour en faire du pain.

A. CHEVALLIER fils.

SUR L'ASSIMILATION DE L'AZOTE PAR LES PLANTES.

M. Roy a communiqué à l'Académie des sciences une note sur l'assimilation de l'azote par les plantes, et de l'action du plâtre sur la maladie des pommes de terre; nous allons en quelques mots faire connaître les conclusions établies par l'auteur.

1° De tous les sels ammoniacaux, le carbonate d'ammoniaque est le seul qui fournisse en grand de l'azote assimilable.

Les légumineuses des prairies artificielles, plantes dites améliorantes, jouissent de la faculté remarquable d'absorber le carbonate d'ammoniaque gazeux par les feuilles : c'est à cette propriété qu'est due la valeur agricole de ces plantes.

Les graminées en général, celles des prairies naturelles et les céréales, n'absorbent pas le carbonate d'ammoniaque par les

feuilles, elles ne l'absorbent qu'à l'état de dissolution par les spongioles.

2° L'azote de l'air n'est pas absorbé par les organes aériens des plantes, mais l'azote dissous dans l'eau, qui pénètre dans les plantes par les racines, est assimilé. C'est ce que démontrent les expériences contradictoires de MM. Boussingault et Ville sur l'assimilation de l'azote.

Une plante placée dans une atmosphère limitée, qui accomplit dans cette condition toutes les phases de son développement, ne transpire pas d'eau par les feuilles. Il s'ensuit qu'elle n'absorbe par les racines qu'une quantité d'eau restreinte, et par suite une quantité d'azote inappréciable. C'est le cas de l'expérience de M. Boussingault.

Une plante douée d'une grande puissance de transpiration, telle que le blé, placée dans l'appareil de M. Ville, absorbe d'autant plus d'eau que la transpiration est activée par le renouvellement de l'air. La quantité d'azote entraînée par l'eau dans l'intérieur de la plante et assimilée devient sensible à l'analyse. Mais la quantité de matière azotée due à l'absoption radiculaire de l'air, qui ne dépend que de la température aérienne, qu'aucun engrais ne peut augmenter, peut-elle être le but de l'industrie agricole ?

3° Le plâtre ne produit d'action directe et marquée que sur les plantes qui absorbent le carbonate d'ammoniaque à l'état gazeux, c'est-à-dire par les feuilles : telles sont les légumineuses des prairies artificielles, les luzernes, trèfles, sainfoins, etc.

Le plâtre a pour effet de faire absorber par les feuilles le carbonate d'ammoniaque que la rosée et la pluie ramènent à la surface du sol et des plantes.

Dans la dernière période de la décomposition de la combustion des engrais, l'azote se dégage du sol à l'état de carbonate

d'ammoniaque. La rosée ramène celui-ci sur les plantes, mais en mouillant leur surface et obstruant leurs organes respiratoires. Dans ces conditions, le carbonate d'ammoniaque ne peut être absorbé : il se dégage dans les premiers produits de la vaporisation de la rosée, avant que les stomates soient mises à sec.

La présence du plâtre sur le sol et sur la plante a pour effet : 1° de fixer l'ammoniaque de la rosée à l'état de sulfate, en donnant du carbonate de chaux ; 2° sous l'influence d'une vaporisation continue, lorsque les organes des plantes ne sont plus mouillés, le sulfate d'ammoniaque, non volatil, en présence du carbonate de chaux, donne lieu à un dégagement lent de carbonate d'ammoniaque à l'orifice des organes d'absoption et à la réformation du sulfate de chaux. Ce dernier agit ainsi indéfiniment.

Je ne donne ici que l'action dominante du plâtre ; je suis en mesure de rendre compte de tous les phénomènes particuliers qui se rattachent à son emploi.

4° Les effets merveilleux produits par les prairies artificielles ne pouvaient être dus qu'à l'introduction dans l'industrie agricole de nouveaux appareils fonctionnant différemment de ceux jusqu'alors employés. La différence consiste dans cette faculté d'absorber le carbonate d'ammoniaque gazeux, qui devenait une dépendance de l'atmosphère : cette faculté a été en outre puissamment secondée par l'action du plâtre.

Le plâtre et les légumineuses sur lesquelles il agit concourent donc depuis leur intervention à enrichir le sol d'engrais azotés : c'est à cet enrichissement que je rattache, d'une manière générale, la maladie des pommes de terre.

L'étude précise des phénomènes que présentent les divers assolements m'a démontré que l'affection qui frappe les pommes de terre est due à l'absoption, par les racines de la plante, du

carbonate d'ammoniaque. Il y a élaboration de matière azotée, de ferment dans les organes aériens, accumulation de cette matière dans le tubercule : de là tous les symptômes et manifestations de la maladie. Je me bornerai à dire ici que j'ai pu vérifier toutes les considérations qui m'ont conduit à cette conclusion, en faisant absorber du carbonate d'ammoniaque à quelques pieds, auxquels j'ai inoculé, pour ainsi dire, la maladie, avec des caractères de diverses intensités.

J'en suis à rechercher maintenant, connaissant parfaitement la cause du mal, les moyens pratiques d'en atténuer les ravages.

PHARMACIE.

AVIS A NOS LECTEURS.

Un très grand nombre de pharmaciens et d'élèves nous ont adressé des lettres par lesquelles on nous demandait des explications sur la portée du décret relatif aux élèves en pharmacie. Ne nous occupant pas d'administration, et n'ayant pas les pièces nécessaires pour répondre d'une manière catégorique, nous avons transmis les lettres qui nous ont été adressées à l'École, et nous engageons les personnes qui veulent avoir des renseignements certains à adresser leurs questions à M. le Directeur de l'École.

A. CHEVALLIER.

NOTE SUR LA PRÉPARATION ET L'EMPLOI D'UN DIACHYLUM A BASE DE ZINC.

Nous trouvons dans *le Moniteur des Hôpitaux*, rédigé par M. de Castelneau, l'article suivant qui nous a paru d'un haut intérêt :

« Pendant mon séjour au milieu des établissements hydrothermaux des Pyrénées, j'ai été frappé des inconvénients qu'of-

frait l'usage du diachylum ordinaire chez les malades qui font usage de ces bains. Toutes les parties de la peau qui ont été pendant quelques instants en contact avec cette préparation, se couvrent d'une couche épaisse de sulfure plombique dont les lavages répétés ne parviennent que difficilement à la débarrasser. Les doigts qui ont manié l'emplâtre en retiennent une couche, imperceptible à la vue, qui résiste cependant aux lotions ordinaires, et dont le réactif sulfureux vient immédiatement révéler la présence. Témoin de ces faits et voyant la quantité considérable de composé plombique qui restait adhérent à la peau, je me suis demandé jusqu'à quel point il était prudent de maintenir ces composés saturnins en contact quelquefois très prolongé avec de larges surfaces ulcérées ouvertes à l'absorption. Peut-être objectera-t-on à ce scrupule que l'expérience n'a fait connaître jusqu'ici qu'un très petit nombre d'accidents résultant de cette pratique ; néanmoins, il y en a des exemples. M. Tauffieb, de Barr, cité par M. Tanquerel, rapporte une observation de coliques saturnines produites à deux reprises différentes par l'application de bandelettes de diachylum sur un vaste ulcère ; ainsi, des faits incontestables établissent la possibilité de cet accident, et, d'une autre part, on sait combien facilement les affections saturnines peuvent être méconnues, si elles prennent naissance en dehors des conditions qui les déterminent ordinairement, et si elles ne se présentent pas avec leurs symptômes les plus habituels. J'ai, pour ma part, rencontré plusieurs fois des maladies produites par l'intoxication saturnine, et dont la véritable nature n'avait pas été soupçonnée. J'irai plus loin que M. Tanquerel, qui, en admettant la possibilité de l'empoisonnement à la suite d'applications faites sur la peau, y met comme condition la destruction préalable de la couche épidermique. Je ne crois pas cette circonstance indispensable ; j'ai recueilli, à l'appui de l'opinion

que je soutiens ici, une observation qui me paraît digne d'intérêt.

« *Observation*. Une femme entre dans mon service, en proie à des accidents saturnins, offrant le liseré caractéristique. Un interrogatoire scrupuleux ne m'avait pas fait connaître la voie par laquelle le poison avait pénétré, quand, en la pressant de questions, j'appris que, laveuse de vaisselle dans une gargote des barrières, elle passait toute sa journée à *récurer* des vases étamés.

« Je soupçonnai qu'il fallait chercher dans cette circonstance l'origine de cette maladie, et pour éclairer ce doute, je prescrivis un bain sulfureux, et je trouvai le lendemain les mains et les avant-bras couverts d'une couche épaisse de sulfure de plomb.

« Quelque minime que puisse paraître cette chance de danger, la prudence conseille de chercher à la prévenir, et, dans le cas où l'emplâtre adhésif doit être appliqué pendant longtemps sur une très large surface, surtout si cette surface est ulcérée, je pense qu'il serait avantageux de pouvoir substituer au diachylum un sparadrap qui, possédant les mêmes propriétés, ne renfermerait pas de sel plombique.

« En outre, chez les personnes qui font usage des eaux sulfureuses, quoique les inconvénients que j'ai signalés ne soient pas bien graves, ils sont assez désagréables pour qu'on doive chercher à les prévenir.

« La substitution si heureusement accomplie, depuis quelques années, de l'oxyde de zinc à l'oxyde de plomb dans la préparation des couleurs, me suggéra l'idée d'un diachylum à base de zinc. Je priai M. Boileau, pharmacien à Luchon, savant aussi distingué que modeste, de vouloir bien en préparer d'après cette donnée. M. Boileau fils, chimiste habile, se chargea de cette opération. Il chercha d'abord à combiner directement

l'oxyde de zinc avec les acides gras; mais n'ayant obtenu aucun résultat satisfaisant par ce moyen, il procéda par voie de double décomposition : une solution de savon blanc fut mise en contact avec une solution de sulfate de zinc, on obtint immédiatement un précipité abondant d'oléo-margarate de zinc qui, lavé et séché, fut combiné avec les gommes résines et les autres substances qui entrent dans la composition du diachylum. Seulement, connaissant les propriétés très siccatives des sels de zinc, M. Boileau fils augmenta la proportion de l'huile et de la cire, pour conserver à l'emplâtre une consistance convenable.

« Ce diachylum a été d'un excellent usage et s'est très bien conservé; et outre l'utilité toute locale qu'il offre dans les établissements d'eaux sulfureuses, j'ai cru lui reconnaître des propriétés qui me paraissent devoir en généraliser l'emploi. Des plaies ont été pansées comparativement avec ce diachylum et le diachylum ordinaire; dans les premières, la suppuration a été moins abondante, et la cicatrisation s'est accomplie plus rapidement; mes observations sont encore trop peu nombreuses sur ce point pour que je donne ce résultat comme définitivement acquis à la science; il appelle la sanction de faits plus nombreux et de nouvelles expériences; je sais combien de causes d'erreur peuvent fausser les conclusions que l'on déduit d'une expérience trop restreinte, cependant, je ferai remarquer que ces résultats sont d'accord avec les inductions qu'on aurait pu tirer des propriétés très siccatives des sels de zinc et de leur puissance astringente, et que souvent même, à ce titre, on les préfère aux sels de plomb quand il s'agit de modifier énergiquement la circulation dans les tissus enflammés.

« H. GUÉNEAU DE MUSSY, médecin de la Pitié. »

Réflexion du Rédacteur.

La publication faite par M. Guéneau de Mussy présente un

vif intérêt, car nous avons vu, 1° des coliques produites par l'application du diachylum gommé ; 2° des personnes qui avaient subi l'application de cet emplâtre, sortir d'un bain sulfureux avec une couleur noire due à l'application de cet emplâtre.

Nous devons cependant dire que M. Barruel (Ernest) nous a présenté de l'emplâtre diachylum fabriqué à base de zinc, et que cet emplâtre était parfaitement préparé. Nous n'avons point de priorité à établir ici, nous consignons seulement un fait. A. CHEVALLIER.

PROCÉDÉ POUR PRÉPARER EN QUINZE MINUTES L'ONGUENT MERCURIEL ;

Par M. Antoine SEPUT, pharmacien à Constantinople.

Mercure	300	grammes.
Axonge fraîche	12	—

On commencera la trituration avec le tiers de l'axonge indiquée, en y ajoutant le deuxième tiers après cinq minutes ; on continue à triturer, et après cinq autres minutes, on y ajoute le reste de l'axonge.

En conduisant bien l'opération sans l'interrompre, après quinze minutes on n'y aperçoit plus de globules métalliques ; alors on y ajoute la quantité nécessaire d'axonge pour former l'onguent napolitain.

L'onguent napolitain est composé de parties égales d'axonge et de mercure.

CONSERVATION DU SEIGLE ERGOTÉ :

Par M. ZANON.

M. le docteur Zanon recommande le procédé suivant pour la conservation du seigle ergoté : On prend du sable fin de rivière, on le fait sécher, puis passer par un tamis, pour en re-

cueillir la partie la plus fine ; on verse dessus beaucoup d'eau, on agite le mélange et on décante pour débarrasser le sable d'une partie de terre argilo-calcaire qui l'accompagne ; on fait agir sur le sédiment siliceux, et, pendant quelque temps, une quantité convenable d'acide chlorhydrique, et cela jusqu'à dissolution complète des terres qui s'y trouvent encore unies ; le résidu est ensuite lavé soigneusement avec beaucoup d'eau chaude, jusqu'à ce que l'eau de lavage ait perdu son acidité et ne subisse plus aucune action par les réactifs ; enfin, on soumet le résidu ainsi lavé à une forte dessiccation à l'aide de la chaleur. Le sable ainsi préparé est de la silice pure ; on en place une couche de quatre centimètres d'épaisseur au fond des flacons, où l'on veut conserver le médicament ; on y place ensuite une couche de seigle ergoté de même épaisseur, puis une de sable, et alternativement des couches d'ergot et de sable jusqu'à ce que le flacon soit rempli. On ferme hermétiquement celui-ci et on le recouvre de papier ou d'une couche de couleur noire. De cette manière, on a pu conserver du seigle ergoté à l'abri des altérations pendant plusieurs années. — (*Coren scientifica* et *Ann. et Bull. de la Société de méd. de Gand*, 1854.)

ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE DE PARIS.

Par un arrêté de M. le ministre de l'instruction publique en date du 14 décembre, MM. Grassi et Ducom, agrégés de l'Ecole supérieure de pharmacie de Paris, dont le temps d'exercice est expiré, ont été maintenus dans leurs fonctions jusqu'à ce que le résultat du concours actuellement ouvert devant ladite école ait permis de pourvoir à leur remplacement.

SUR LE BAUME ANTIHÉMORRHAGIQUE DE WARREN.

Ce baume a acquis une grande réputation dans quelques

États de l'Amérique du Nord. Sa composition était restée à peu près inconnue jusqu'à ce jour, et c'est le docteur Warren lui-même qui vient d'en publier la formule dans le *New-York med. Times*. Ce baume se compose d'acide sulfurique, 5 gros; d'essence de térébenthine et d'alcool rectifié, de chaque, 2 gros. On verse l'acide dans une capsule de porcelaine, on y ajoute peu à peu la térébenthine en agitant lentement; puis, plus tard, on y introduit l'alcool de la même manière : on continue alors à agiter doucement le mélange jusqu'à ce qu'il ne s'en dégage plus de vapeur et on le conserve dans un flacon bouché à l'émeri. Si les matières constituantes étaient pures, le baume est d'une couleur rouge foncé; si la couleur est d'un rouge pâle sale, le baume n'est pas pur. Cette préparation est *extraordinairement* efficace dans les cas d'hémoptysie, d'hématémèse, d'épistaxis et de métrorrhagie; elle exerce une action modérante, en ralentissant la circulation, et en même temps astringente. Pour seconder son action, il suffit que le malade garde la maison, s'abstienne de ses occupations ordinaires et suive une diète sévère; les saignées sont superflues et tout au plus y a-t-il lieu de recourir de temps à autre à quelque sel dérivatif. Le baume de Warren a également une action prophylactique certaine contre les hémorrhagies imminentes. La dose ordinaire est de 40 gouttes qu'on prend de la manière suivante : on met dans une petite tasse une cuillerée à café de sucre brun avec lequel on triture les 40 gouttes de baume jusqu'à ce que le tout forme une masse homogène; alors on y ajoute de l'eau, en agitant toujours, et lorsque la tasse est à peu près pleine, on avale son contenu. Semblable dose peut être prise d'heure en heure jusqu'à ce qu'on en ait pris trois ou quatre. Ce baume se conserve très bien; seulement, après quelques jours de repos, il se forme à sa surface une pellicule qu'on doit enlever et qui n'altère d'ailleurs en rien les qualités du médicament.

(*Geneeskundige courant* et *Presse méd. belge*.)

ÉLÈVES EN PHARMACIE.

Circulaire de M. le Ministre de l'instruction publique.

Par une circulaire du 12 décembre, M. le ministre de l'instruction publique décide :

1° Que les élèves en pharmacie qui au 1er janvier prochain auront un stage complet de huit années pourront obtenir, s'ils le demandent, la concession à titre onéreux de douze inscriptions, et être admis immédiatement à subir les examens de fin d'études ;

2° Que chaque année de stage au-delà des trois ans exigés par le décret du 22 août pourra être compensée par la concession à titre onéreux de deux inscriptions. Ainsi l'étudiant qui au 1er janvier 1855 aurait quatre, cinq, six ou sept années de stage, n'aurait plus à prendre effectivement, pour être admis à subir ses examens de fin d'études, que quatre, six, huit ou dix inscriptions.

Les frais de réception des pharmaciens de première classe, dont le montant total est à peu près le même qu'autrefois, ont été répartis de telle sorte que le prix des examens de fin d'études a été considérablement abaissé. L'augmentation porte principalement sur le prix des inscriptions, qui sont maintenant obligatoires. En accordant un certain nombre d'inscriptions à titre onéreux aux aspirants qui sont en cours d'études, on leur permet d'obtenir plus promptement leur diplôme professionnel, et en même temps on allège plutôt qu'on n'aggrave la somme de leurs dépenses, puisque les examens qu'ils auront à subir leur coûteront beaucoup moins cher que par le passé.

Pour les aspirants au titre de pharmacien de deuxième classe qui sont en cours d'études ou de stage, on procédera de la même manière.

Ceux qui auront accompli le stage de huit années le 1er janvier prochain pourront obtenir la concession, à titre onéreux, de quatre inscriptions d'Ecole supérieure ou de six inscriptions d'Ecole préparatoire. Chaque année de stage au delà des six ans exigés par le décret du 22 août pourra être compensée par la concession, à titre onéreux, de deux inscriptions de l'Ecole supérieure ou de trois inscriptions de l'Ecole préparatoire.

Ces mesures transitoires n'auront leur effet que pendant les années 1855, 1856 et 1857. A dater du 1er janvier 1858, les aspirants au titre de pharmacien de première ou de deuxième classe seront tous soumis, sans exception, aux prescriptions du décret du 22 août 1854.

SUR L'ALTÉRABILITÉ DES FEUILLES DE LA BELLADONE;

Par M. NORBERT GILLE, Pharmacien, Répétiteur à l'École vétérinaire de Cureghem.

Dans la dernière séance de la Société de pharmacie de Bruxelles, nous avons mis sous les yeux des membres de cette Compagnie un bel exemple qui prouve que les feuilles de belladone, et sans doute beaucoup d'autres substances comme elles, subissent des altérations qui restent souvent inaperçues.

Ces feuilles devant se trouver dans l'officine de nos médecins vétérinaires, il nous a paru qu'il pouvait y avoir quelque utilité, pour eux, de connaître les considérations dans lesquelles nous avons cru devoir entrer, en faisant cette communication à la Société bruxelloise.

Ce sont celles qui font partie de la collection de matière médicale de l'école vétérinaire qui nous ont fourni l'occasion d'observer les phénomènes qui ont amené les tranformations dont nous allons nous occuper.

Il est bon de dire tout d'abord que ces feuilles n'étaient point

surannées; elles avaient été récoltées et séchées par nous d'après les règles de l'art et elles avaient été placées ensuite dans un flacon bouché avec un bouchon en verre, flacon qui, placé dans la collection, avait été souvent débouché par les élèves, et sans doute, pas toujours hermétiquement fermé.

Bien sèches d'abord, ces feuilles ne tardèrent point à reprendre de l'humidité chaque fois que l'état hygrométrique de l'atmosphère et celui du flacon le permettait. Sous l'influence de cette eau, une réaction s'établit bientôt, une odeur mixte de moisi et d'ammoniaque envahit l'intérieur du flacon, et alors un papier de tournesol rougi par un acide, humecté et suspendu dans l'intérieur, reprenait rapidement sa couleur bleue; un corps imbibé ou humecté d'acide chlorhydrique, placé dans l'ouverture, produisait d'abondantes vapeurs blanches; preuves de nature à faire croire qu'il se produisait là des vapeurs ammoniacales.

Cette production d'ammoniaque aux dépens des principes contenus dans les feuilles de belladone, doit nécessairement faire admettre que les matières azotées qui en font partie ont dû fournir l'azote pour produire ce corps de nouvelle formation; or, le principe actif de ces feuilles, l'atropine, qui est de ce nombre, doit avoir disparu, non entièrement, mais au moins en grande partie, d'autant plus que cet alcaloïde se change facilement en ammoniaque et en une autre base odorante très soluble dans l'eau, l'atropine de Berzélius, lorsqu'elle se trouve placée dans des conditions analogues. Du reste, lorsque les feuilles de belladone se putréfient à la manière des autres matières organiques, — et c'est bien ici un commencement de putréfaction — il est probable que les dédoublements qui se produisent alors ne respectent pas les sels d'atropine, et quand même ils resteraient intacts, les changements survenus dans la substance, ne permettraient plus de la considérer comme un médicament irreprochable.

Nous disions en commençant que des altérations analogues doivent se produire fréquemment sans être aperçues, parce qu'en effet, les feuilles ne sont pas souvent conservées comme celles qui ont fait l'objet de cette communication, c'est-à-dire dans un flacon qui ne permettait pas aux gaz de s'échapper ; ici ils ont été retenus, emprisonnés, et leur présence a pu facilement être constatée ; mais dans la grande majorité des cas, ils s'échappent dans l'atmosphère à mesure qu'ils se forment et se dérobent ainsi à la surveillance la plus active. Ce qui semble prouver que les choses se passent ainsi, c'est que les vapeurs, contenues dans le flacon où se trouvaient les feuilles dont nous rapportons ici l'altération, cessaient bientôt d'agir tant sur l'organe de l'odorat, que sur les réactifs mentionnés plus haut, lorsque ce vase, débouché depuis quelque temps, avait permis aux gaz accumulés de s'échapper ; les mêmes propriétés reparaissaient en peu de temps lorsque le bouchon venait les obliger à se concentrer de nouveau.

Des métamorphoses semblables, survenues dans de telles conditions, permettaient bien de croire que des changements analogues devaient survenir pendant la dessiccation de ces feuilles, lorsque cette opération se fait trop lentement comme cela arrive quand on n'a pas bien évité l'encombrement, quand le lieu n'a pas été bien choisi, ou enfin quand on a négligé quelque soin qu'elle réclame ; nous avons voulu avoir nos apaisements sur ce point, et nous nous sommes convaincu, par expérience, que cette prévision était fondée.

Certes il eût été bien utile de faire des analyses comparatives et quantitatives pour s'assurer de la perte d'atropine éprouvée dans ces diverses circonstances, de même qu'il eût été intéressant de se convaincre par expériences si, dans un vase fermé, l'air vicié par les premières portions de gaz qui se produisent, ne favorise point la putréfaction ; mais il fallait saisir l'occasion qui se présentait pour mettre les preuves sous les yeux des

sociétaires, et il eût fallu, pour ces nouvelles expériences qui demandaient beaucoup de temps, pouvoir disposer d'une assez grande quantité de belladone fraîche, substance qu'on ne trouverait probablement plus dans la saison actuelle.

Il résulte néanmoins des observations que nous avons faites, la nécessité de conserver les feuilles de belladone et beaucoup d'autres, avec des précautions qu'on néglige trop souvent; d'apporter beaucoup de soins à leur dessiccation, et enfin de se défier de celles qui se débitent dans le commerce.

ÉCOLE DE BORDEAUX.

Par décret impérial du 10 octobre, l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Bordeaux vient d'être réorganisée.

Ont été nommés :

Professeurs titulaires.

Anatomie et physiologie. — M. Bitot, chirurgien adjoint à l'hospice des Enfants.

Pathologie externe et médecine opératoire. M. Costes, médecin de l'hôpital Saint-André.

Clinique externe. — M. Chaumet, chirurgien de l'hôpital Saint-André.

Pathologie interne. — M. Mabit, médecin de l'hôpital Saint-André.

Clinique interne. — M. Gintrac père, médecin.

Accouchements, maladies des femmes et des enfants. — M. Barnetche, chirurgien.

Matière médicale et thérapeutique. — M. Jeannel, pharmacien en chef de l'hôpital Saint-André.

Pharmacie et notions de toxicologie. — M. Barbet, pharmacien, membre du comité des consultations du bureau de bienfaisance.

Professeurs adjoints attachés aux chaires suivantes :

Clinique externe. — M. Puydebat, chirurgien adjoint de l'hôpital Saint-André.

Clinique interne.— M. Gintrac fils, médecin adjoint de l'hôpital Saint-André.

Anatomie et physiologie. -- M. Oré, médecin du bureau de bienfaisance.

Professeurs suppléants.

Pour les chaires de médecine proprement dites. — M. Lacaussade, médecin de l'hospice des Enfants-Trouvés.

Pour les chaires de chirurgie et d'accouchement, de maladies des femmes et des enfants. — M. Rousset, médecin accoucheur adjoint de l'hospice de la Maternité.

Pour la chaire d'anatomie et de physiologie. M. Azam, chirurgien du bureau de bienfaisance.

Pour les chaires de matière médicale, thérapeutique, pharmacie et toxicologie. — M. Métadier, pharmacien.

M. Ore, professeur adjoint, attaché à la chaire d'anatomie et de physiologie, est nommé chef des travaux anatomiques.

M. Gintrac père, professeur de clinique interne, est nommé directeur de l'Ecole.

ÉCOLE PRÉPARATOIRE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE NANCY.

Par décret du 6 décembre, l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Nanci est organisée de la manière suivante :

Directeur : M. Edmond Simonin.

Professeurs titulaires :

Anatomie et physiologie. — M. Léon Parisot.

Clinique externe. — M. Edmond Simonin.

Clinique interne. -- M. Victor Parisot.

Accouchements, maladies des femmes et des enfants. — M. Roussel.

Matière médicale et thérapeutique. M. Laurens.

Pharmacie et notions de toxicologie. — M. Blondlot.

Professeurs adjoints.

Pathologie externe et médecine opératoire. — M. Béchet.

Pathologie interne. — M. Demange.

Professeur suppléant : M. Grandjean.

Chef des travaux anatomiques : M. Poincaré.

TRIBUNAUX.

REMÈDE SECRET. — L'EAU BROCCHERI. — TROMPERIE SUR LA NATURE DE LA MARCHANDISE VENDUE.

L'eau Brocchieri, vendue depuis plus de vingt ans pour guérir différents maux, notamment pour arrêter les hémorrhagies, a été l'objet de poursuites qui amènent son inventeur devant le Tribunal correctionnel.

M. B. . . a son magasin rue Louis-le-Grand, et son domicile rue Basse-du-Rempart ; l'eau n'est fabriquée à aucun de ces domiciles, suivant la déclaration des portiers ; elle est apportée au magasin, d'où ?... C'est ce qu'on ignore.

Avec M. B..., qui est traduit pour annonce et vente d'un remède secret, sont traduits : MM. S..., pharmacien, G..., pharmacien, et M..., pharmacien, tous trois également prévenus d'avoir vendu ce remède ; le dernier, en outre, d'avoir trompé un acheteur sur la nature de la marchandise vendue.

Une partie civile se présente et demande au sieur M... la restitution de 350 fr., montant de flacons à elle vendus pour

de l'eau Brocchieri véritable, alors que ce n'en était qu'une contrefaçon.

M. B... a fait apporter à l'audience divers volumes magnifiquement reliés, contenant l'énumération des bienfaits de son eau, et de plus une manne remplie de pains par lui fabriqués avec du sang de différents animaux.

M. le président Puissan lui fait observer qu'il ne s'agit pas d'apprécier l'excellence de l'eau Brocchieri, ni celle des pains, mais bien, l'eau Brocchieri étant un remède secret, si on en a ou non annoncé et vendu.

« Messieurs, dit M. Dupré-Lassalle, avocat impérial, vous connaissez maintenant l'eau Brocchieri; c'est encore une illusion pharmaceutique qui s'évanouit devant l'analyse du savant chimiste de l'Ecole d'Alfort; il est bien reconnu qu'elle ne peut pas produire les résultats que son auteur prétend qu'elle doit donner. Je n'ai pas à m'occuper, du reste, de ses vertus ou de son efficacité, pas plus que de la panification de M. B..., invention effrayante, quand on songe qu'elle consiste à faire du pain avec du sang d'animal.

« M. B... n'a pas voulu faire connaître sa formule à l'expert; le Tribunal la lui demanderait qu'il refuserait encore de la donner; elle n'est pas au Codex, cela nous suffit pour en conclure que c'est un remède secret. Il prétend, il est vrai, qu'il ne la vend pas comme médicament; nous ne comprenons pas qu'il fasse valoir un pareil moyen de défense en présence de ses annonces et de ses prospectus. »

M. le substitut donne lecture de passages de prospectus.

« Déjà traduit plusieurs fois en justice, condamné une première fois à 25 fr. d'amende, une deuxième fois à 500 fr., M. B... est de nouveau devant vous.

« M. B... est Napolitain; il n'a pas de grosse caisse, ne vend pas d'orviétan sur la place publique, mais nous avons

des documents, trouvés dans ses papiers, qui montrent à l'aide de quels moyens il cherche à propager son remède; certes, il ne manque pas de charlatans de la rue qui annoncent leur antidote avec moins de charlatanisme.

« Nous avons à appeler aussi votre attention sur le sieur M... Un homme que vous avez entendu s'est porté partie civile. Cet homme était désolé; sa femme avait une maladie contre laquelle tous les traitements avaient été impuissants; on lui indique l'eau Brocchieri; il sait que M. B... demeure rue Louis-le-Grand, mais il ne sait pas le numéro; il entre chez le sieur M..., lui demande s'il tient de véritable eau Brocchieri. Le sieur M... répond affirmativement; il montre le cachet de B..., il montre un prospectus semblable à celui de B..., prospectus contenant notamment une phrase dans laquelle celui-ci avertit le public de se tenir en garde contre les contrefacteurs de son eau, et jette à ceux-ci l'anathème. L'acheteur confiant fait l'acquisition d'un flacon d'eau Brocchieri, au prix de 4 fr. 50 c.; le flacon ne produit aucun effet; il en prend un second, il prend pour 350 fr. de cette eau, et la malade qu'elle doit guérir n'éprouve aucun soulagement.

« Un jour le malheureux mari dit à M... : « Je ne suis pas « riche, je dépenserai jusqu'à mon dernier sou pour guérir ma « femme; mais, enfin, faut il encore que je puisse continuer à « acheter le remède : 4 fr. 50 c., c'est bien cher, faites-moi « une diminution. — C'est que cette eau me coûte bien cher, « répond M...; B... me la vend à un prix tel que j'ai « fort peu de bénéfice; cependant, je comprends votre posi- « tion, et je vous ferai une diminution. »

« Savez-vous, dit M. le substitut, à quel prix le sieur M... réduit, par pure humanité, son eau Brocchieri? A 3 fr. 50 c. le flacon. Or, ce n'était pas de l'eau Brocchieri véritable, mais de

l'eau contrefaite, pouvant lui revenir à cinq ou six sous.

« Messieurs, je ne crains pas de le dire, depuis que j'ai l'honneur d'occuper le siége du ministère public, je ne crois pas avoir jamais rencontré une tromperie qui se soit produite dans des circonstances plus coupables; aussi nous vous demandons contre le sieur M... une condamnation sévère à une amende et à un emprisonnement.

« Nous devons ajouter que l'acheteur de cette eau, ayant plus tard soigné sa femme avec de l'eau Brocchieri véritable, n'a pas obtenu de meilleurs résultats. »

Le Tribunal a rendu son jugement dans l'affaire B....

M. B... a été condamné à 500 fr. d'amende, pour exercice illégal de la pharmacie, et à 500 fr. d'amende, pour annonce et vente d'un remède secret dit *Eau Brocchieri.*

Le sieur M..., pharmacien, a été condamné à 600 fr. d'amende, pour vente de ce remède secret, à trois mois de prison, pour tromperie sur la nature de la marchandise vendue, et à restituer les 363 fr. 80 c. qu'il a reçus de la partie civile, pour la préparation qu'il lui a vendue comme eau Brocchieri.

Les sieurs G... et S..., pharmaciens, ont été condamnés chacun à 100 fr. d'amende, pour vente du remède secret dont il s'agit.

A. CHEVALLIER.

FALSIFICATIONS.

ALTÉRATION DU HOUBLON OFFICINAL.

Depuis que M. Personne a démontré que, pour les usages industriels, on peut substituer au houblon son principe actif le lupulin, la fraude de ce produit commence à s'exercer sur une assez large échelle pour que nous croyions devoir la signaler à l'attention de nos confrères.

Voici comment se pratique cette altération.

On brise légèrement avec les mains les fruits du houblon, on les tamise de manière à leur enlever toute la poudre jaune qu'ils contiennent. Cette poudre est précieusement recueillie, et renfermée dans des flacons hermétiquement bouchés. On la vend aux brasseurs, qui en obtiennent un très bon résultat dans la fabrication de la bière. Quant aux cônes restants, ils sont débités aux pharmaciens et aux herboristes pour les besoins médicaux. Stan. MARTIN. — (*Bulletin genéral de thérap.*, 30 septembre 1854.)

VINS ROUGES COMPOSÉS DE CIDRE, DE VIN BLANC COLORÉS PAR DU JUS D'HIÈBLE OU VIN DE TEINTE.

Le Tribunal de police correctionnelle de la ville de Joigny (Yonne), dans son audience du 15 décembre, a condamné à trois mois d'emprisonnement, à 50 fr d'amende et aux frais, un négociant de cette ville, commissionnaire en vins et entrepositaire, le sieur D..., pour avoir été trouvé détenteur, en juillet dernier, d'une grande quantité de vins rouges, reconnus être falsifiés et contenir un mélange de *cidre*, de *vin blanc*, colorés par une petite quantité de *vin de teinte*, dit *de Fismes*, c'est-à-dire par une liqueur colorante préparée avec le jus d'hièble (*sambucus ebulus*) concentré, et additionné d'une petite quantité d'*alun*.

Ce qui doit surprendre dans cette affaire, c'est que la suspicion qui pesait sur une grande quantité de ces vins, n'ait pas fait *séquestrer* ces vins en attendant les résultats de l'expertise, et qu'à l'époque récente où le jugement a été rendu par le Tribunal de Joigny, tous ces vins avaient été vendus et répandus dans le commerce, à tel point, qu'une contre expertise dans l'intérêt de l'inculpé se trouve aujourd'hui impossible. L..

BLANC DE ZINC ALLONGÉ DE SULFATE DE BARYTE.

Une affaire qui a une importance majeure vient d'être plaidée devant la 7e chambre, jugeant en police correctionnelle.

Un négociant de Paris avait vendu à M. L... des blancs de zinc broyés à l'huile et portant les nos 1 et 2. Ces blancs avaient été allongés de sulfate de baryte dans la proportion de 43 à 45 pour 100.

Plainte fut portée par l'acheteur contre le vendeur. Celui-ci désintéressa l'acheteur; mais le Tribunal retint l'affaire au nom de la vindicte publique, et elle fut plaidée.

L'avocat de l'inculpé, Me Desmarest, a plaidé l'affaire d'une manière claire et précise; il a fait connaître au Tribunal, 1° les circonstances dans lesquelles l'affaire avait été conclue, le peu de bénéfice et même la perte éprouvée par le vendeur; 2° les usages admis par le commerce, usages qui sont tels, *qu'un produit pur* n'est pas désigné par le n° 1, mais par le mot *superfin*; 3° que les zincs vendus dans le commerce, portent cinq numéros; 4° que cet usage est admis pour la céruse broyée; que la céruse n° 1 n'est pas pure, qu'elle doit, pour être à cet état, prendre le nom de *superfine*, et que les produits, vendus sous le n° 1, etc., sont des mélanges.

M. le procureur impérial a en quelques mots flétri les usages admis par le commerce, usages qui sont tels, qu'on ne sait ce qu'on achète.

Le Tribunal, sous la présidence de M. Picot, a prononcé contre le vendeur la peine dun mois d'emprisonnement, en le condamnant en outre à 50 fr. d'amende et aux frais.

Nous disions que cette affaire avait de l'importance; en effet, nous pensons que pour échapper à de semblables condamnations, il faut, et cela nous semble parfaitement établi, *que les produits soient vendus pour ce qu'ils sont, et que l'ache-*

teur, quel qu'il soit, ne puisse dire qu'il a été induit en erreur sur la nature de la marchandise.

Cela est d'autant plus nécessaire, 1° que le premier acheteur peut savoir ce qui lui a été livré; mais qu'il n'en sera pas de même des acheteurs qui achètent de deuxième et de troisième main; ceux-ci sont évidemment trompés sur la nature de la marchandise; 2° que des fournisseurs qui emploient ces produits infimes à des travaux industriels, n'avertissent pas ceux pour lesquels ils font ces travaux de la qualité de la marchandise, et que dans leurs mémoires ils la cotent au prix des marchandises superfines.

A. CHEVALLIER.

VINS FALSIFIÉS.

Chaque jour les tribunaux prononcent des peines contre les falsificateurs des vins. Ils ont condamné tout récemment les sieurs D..., marchand de vins, rue A..., vin falsifié, à 6 fr. d'amende, effusion du vin devant le Jardin-des-Plantes.

G..., marchand de vins, rue M..., vin falsifié, 6 fr. d'amende, effusion du vin devant le Jardin-des-Plantes.

L..., marchand de vins, demeurant faubourg S...-A..., ayant cave, rue des J..., vin falsifié; 10 fr. d'amende, effusion du vin devant le Jardin-des-Plantes.

R..., marchand de vins, rue d'A.... On a trouvé chez lui sept fûts contenant un liquide propre à falsifier le vin. Récidive, cinq jours de prison et 10 fr. d'amende, effusion du liquide devant le Jardin-des-Plantes.

On se demande, relativement à ce qui se rapporte à R..., s'il n'y aurait pas lieu de trancher net la question en interdisant *à tous* et *en tous lieux,* la préparation de mixtions servant à colorer les vins. En effet, si tout vin coloré artificielle-

ment est une falsification, pourquoi tolére-t-on la préparation et la vente de la substance qui sert à falsifier?

A. Chevallier.

EAU DE FLEUR D'ORANGER ARTIFICIELLE PRÉPARÉE AVEC LE NÉROLI.

On sait qu'il est défendu de vendre de l'eau de fleur d'oranger préparée avec le néroli et qu'il y a fraude dans ce cas, les tribunaux viennent encore d'établir ce fait. Le sieur P..., marchand forain, rue de la S..., aux B..., a été condamné à huit jours de prison, pour avoir vendu comme eau de fleur d'oranger, une mixture composée d'eau et de néroli.

On doit se rappeller qu'il y a quelques années, de l'eau de fleur d'oranger, sous le nom de Ludovici, a été vendue en de très-grandes quantités dans Paris, et que quelques mois après sa vente elle acquérait une odeur infecte d'hydrogène sulfuré, ou bien elle perdait toute saveur.

CHICORÉE FALSIFIÉE.

Nous avons fait connaître dans un de nos numéros, une affaire qui avait amené sur les bancs du Tribunal correctionnel plusieurs fabricants de cafés-chicorées sous la prévention de falsification de substances alimentaires. Les sieurs L..., P... et N...-D... L..., qui étaient au nombre de ces fabricants, ayant fait appel du jugement qui les condamnait chacun à un mois d'emprisonnement et 100 fr. d'amende, l'affaire est venue à la Cour, sur le rapport de M. le conseiller Mollin.

La Cour, après avoir entendu Me Lachaud pour L..., Me Desboudet pour N...-D... L..., et M. l'avocat-général de Gaujal en ses conclusions, a élevé le chiffre de l'amende à 500 fr., en ce qui concerne le premier des appelants, et à 600 fr. à

l'égard du second, mais elle a supprimé la peine de l'emprisonnement.

CHICORÉE FALSIFIÉE.

Depuis un an, un certain nombre de marchands et de fabricants de ces cafés indigènes d'invention moderne, désignés dans le commerce sous les noms les plus variés, et qui, en définitive, ne sont que des chicorées, ont été traduits devant la police correctionnelle et condamnés pour falsification de denrées alimentaires.

Dans le courant de juillet dernier, une quantité de ces cafés a été saisie chez plusieurs épiciers; analysés par des hommes de la science, il fut reconnu que les chicorées saisies contenaient une quantité notable de terre.

Les épiciers détenteurs déclarèrent et établirent par des factures qu'ils avaient acheté ces chicorées du nommé V..., rue M..., se disant seul dépositaire des produits de la manufacture A. M... et Comp., inventeurs du nouveau café indigène; ils prouvèrent qu'ils les avaient payées comme étant de très-bonne qualité.

A cette époque, V... avait quitté son domicile et avait dit à l'un des épiciers dont il vient d'être question « qu'il ne serait pas assez bête pour faire connaître sa nouvelle adresse, parce qu'il serait tous les jours accueilli de réclamations semblables à celle que lui faisait cet épicier. » (Celui-ci voulait faire reprendre au sieur V... des chicorées qu'il lui avait achetées.)

Pendant quelque temps, V... fut inutilement recherché; découvert enfin et interrogé, il ne nia point avoir vendu les chicorées saisies, mais il ne put ou ne voulut pas indiquer d'une manière précise leur origine. Devant l'un de MM. les professeurs de l'école de pharmacie (M. Chevallier), il n'invoqua

d'autres moyens de justification que l'usage, qu'il prétend être général, de falsifier les cafés-chicorées.

Traduit devant le Tribunal correctionnel, il a été condamné à quinze jours de prison et 50 fr. d'amende.

TABLEAU DES VINS SAISIS DÉCLARÉS FALSIFIÉS ET VERSÉS SUR LA VOIE PUBLIQUE.

Résultats produits par le service de la dégustation des boissons pendant quinze ans moins trois mois, du 1er janvier 1840 au 1er octobre 1854.

Années.	Procès-verbaux de saisies dressés.	Nombre de fûts de liquides saisis.	Nombre de bouteilles de liquides. saisies.	Quantités des liquides par hectolitres.
1840	23	86	100	157
1841	41	368	84	403
1842	100	296	65	409
1843	136	1,398	800	3,163
1844	172	1,179	540	2,673
1845	174	549	953	1,088
1846	158	254	255	433
1847	153	614	231	1,178
1848	20	24	196	48
1849	88	184	111	312
1850	142	187	231	345
1851	177	184	265	403
1852	247	251	1,270	469
1853	155	253	435	543
1854	123	289	1,244	606
Quinze ans moins trois mois.	1,909	5,926	6,790	12,230

CARBONATE DE FER. — SUR LES ALTÉRATIONS DU SAFRAN DE MARS APÉRITIF;

Par M. Norbert Gille, pharmacien, répétiteur à l'Ecole de médecine vétérinaire de Belgique.

Le commerce de la droguerie débite, on ne l'ignore pas, une grande quantité de ce médicament, connu sous le nom impropre de *carbonate de fer;* des vétérinaires, des médecins qui tiennent officine et peut-être même des pharmaciens, s'approvisionnent à cette source.

Quoiqu'il ne figure pas sur la liste des médicaments que le vétérinaire belge doit avoir dans son officine, il est néanmoins au nombre de ceux qui ont le plus de vogue en médecine vétérinaire comme en médecine humaine, et il importe par conséquent, pour le vétérinaire comme pour tous ceux qui le tirent du commerce, de connaître les défauts qu'on a quelquefois à lui reprocher et les procédés au moyen desquels on peut les constater.

Nous ne pouvions pour ces motifs laisser ignorer aux élèves de l'Ecole vétérinaire ce qui les intéresse sur ce sujet, et il fallait, pour rendre efficace ce que nous devions leur apprendre, entrer dans des explications minutieuses qui sont indispensables pour celui qui n'est pas habitué aux recherches chimiques. Les auteurs qui ont publié des ouvrages spéciaux sur les falsifications n'ayant consacré qu'une place trop restreinte à ce médicament ou n'en ayant pas fait mention, dominés qu'ils étaient, sans doute, par l'idée que leur livre s'adressait particulièrement aux pharmaciens, et que ceux-ci le préparaient dans leur laboratoire, nous avons dû combler la lacune qui existait et nous croyons qu'il peut être utile à certaines catégories de praticiens de connaître ce que nous avons cru pouvoir enseigner sur ce point, après avoir fait les expériences et les recherches nécessaires.

Ce composé, formé essentiellement de sesquioxyde de fer, renferme presque toujours du protoxyde libre ou carbonate; il doit être inodore, insipide et sous forme de poudre dont la couleur est plus ou moins foncée.

Les lavages imparfaits ou nuls laissent toujours dans ce médicament des sels solubles formés pendant sa préparation ou employés pour le préparer; ainsi, le sulfate de soude, le sulfate de fer, le carbonate de soude, et même la soude caustique s'y trouvent assez souvent et doivent leur présence à cette négligence. Cette dernière, qu'on y rencontre plus rarement et qui passe rapidement à l'état de carbonate, provient de la soude caustique employée comme précipitant par ceux qui suivent le procédé de la *Pharmacopée belge* de 1822. En 1849, M. Calloud, d'Annecy, a fait connaître que sur 60 échantillons de carbonate de fer, examinés par lui, 30 contenaient 1/2 à 1 1/2 pour 100 de ces impuretés. Pour les rechercher, on triture environ 5 grammes de produit suspecté, avec 20 grammes d'eau distillée, on filtre au papier lavé, puis on verse dans le liquide une solution soit de nitrate de baryte, soit de chlorure de baryum, soit d'acétate de plomb; s'il se forme un précipité, c'est la preuve que le produit n'est pas pur; toutefois il faut avoir soin de s'assurer que l'eau distillée dont on se sert ne produit aucune réaction avec les réactifs susmentionnés. Un autre moyen pour faire cette vérification consiste à avoir recours à l'évaporation; alors on traite par l'eau distillée, comme il a été dit précédemment, on filtre avec les mêmes soins, puis on évapore le liquide dans un vase bien propre. Cette opération ne doit laisser aucun résidu si le produit est pur. Après avoir acquis la certitude que le médicament recèle des corps solubles, on peut accessoirement rechercher quelle est leur nature par les moyens ordinaires.

Le *colcothar*, la *brique*, le *bol d'arménie*, les *ocres rouges*,

des *oxydes de fer naturels* et d'autres poudres rouges ont été ou peuvent être mêlés au carbonate de fer du commerce, il se fait même avec quelques-unes de ces substances de véritables substitutions qui augmentent considérablement les bénéfices du fraudeur. Malgré l'analogie de composition qui existe entre plusieurs de ces corps et le carbonate de fer, leur état d'agrégation et les impuretés contenues dans la plupart d'entre eux, sont deux causes qui contribuent à rendre leur solubilité dans les acides plus difficile que celle du carbonate; c'est en mettant à profit ces solubilités plus ou moins grandes qu'on parvient à dévoiler la tromperie commise au moyen de corps étrangers. Le colcothar, quoique paraissant se comporter de différentes manières, selon la température à laquelle il a été exposé, se retrouve néanmois facilement par ce moyen. On prend pour cela 2 grammes de carbonate, 8 à 10 grammes d'acide sulfurique du commerce et 8 à 10 grammes d'eau, on introduit le tout dans une capsule de porcelaine ou même dans un pot convenable; on porte à l'ébullition et on continue à chauffer jusqu'à ce que la moitié du liquide soit évaporée; alors sans laisser refroidir, on verse le tout dans 60 à 80 grammes d'eau; on obtient ainsi un liquide qui, suffisamment reposé, laisse déposer la plus grande partie des corps ajoutés par fraude. Le carbonate des officines, traité de cette manière, laisse bien ordinairement déposer quelques particules, mais l'examen comparatif permettra de faire dissiper les doutes qui pourraient exister. L'acide chlorhydrique étendu de son poids d'eau peut au besoin remplacer l'acide sulfurique pour déceler les corps énumérés plus haut. Lorsque le colcothar, ajouté ou substitué au carbonate de fer, retient du sulfate basique, comme cela arrive quand il n'a pas été convenablement chauffé, on peut encore acquérir une indication en recherchant la présence de ce sel insoluble.

Le *carbonate de cuivre* se trouve dans le carbonate de fer

quand celui-ci a été préparé avec du sulfate ferreux cuprifère. M. Calloud, déjà cité, a encore constaté que sur soixante échantillons qu'il analysa, quatorze seulement étaient exempts de cuivre. La présence de ce corps dangereux se constate en saturant 3 à 4 grammes d'acide sulfurique par le produit à essayer; on étend ensuite la liqueur de 15 à 20 grammes d'eau, on filtre et on plonge une lame de fer bien décapée dans le liquide *légèrement acide;* le cuivre vient alors se déposer sur le fer en quelques minutes. En précipitant la liqueur filtrée par un *excès d'ammoniaque,* puis séparant le précipité par le filtre, le liquide clair conserve une teinte bleue lorsqu'il y a du cuivre.

L'*iodure de potassium* se retrouve ordinairement dans le carbonate de fer obtenu comme produit secondaire de la préparation de ce sel haloïde au moyen de l'iodure ferreux et du carbonate potassique. Lorsque ce composé impur est livré à la consommation, on peut reconnaître la présence de l'iode en en triturant 3 à 4 grammes avec 10 à 15 grammes d'eau, filtrant, plongeant dans le liquide filtré une bandelette de papier blanc ordinaire (préparé à l'amidon), puis y versant quelques gouttes de chlore, de chlorure de chaux liquide ou d'acide azotique; le papier acquiert en peu de temps une couleur violacée lorsqu'il y a de l'iode. En faisant une bouillie composée de carbonate de fer et d'eau, et y versant ensuite de l'acide sulfurique du commerce, il se dégage ordinairement de l'iode dont l'odeur est souvent perceptible, mais qui peut mieux être décelé en faisant passer sa vapeur sur un papier blanc humide, préparé à l'amidon; il prend, comme dans l'expérience précédemment indiquée, une couleur violette caractéristique.

Une dessiccation incomplète laisse de l'eau dans ce médicament. Lorsqu'on soupçonne ce défaut, on pèse quelques grammes de carbonate de fer, on l'expose quelque temps à la

température du bain d'eau, afin d'en chasser l'humidité, puis on le pèse de nouveau pour constater la perte éprouvée par la dessiccation.

Les hydrocarbonates de zinc et de magnésie, l'alumine à l'état de sel double, les carbonates de magnésie et de chaux souillent le carbonate de fer quand le sulfate employé pour les préparer renferme, comme cela arrive quelquefois, les sulfates de ces bases; le carbonate de chaux peut néanmoins devoir encore sa présence à la nature de l'eau dans laquelle la précipitation a été faite; le sulfate de chaux s'y trouve souvent aussi quand les lavages ont été faits à l'eau de source. La quantité de ces corps qu'on y trouve étant généralement très faible, nous nous contenterons de signaler les voies par lesquelles ils peuvent y être amenés.

Le protoxyde de fer libre ou carbonaté se trouve ordinairement dans le safran de Mars apéritif, mais en proportions très variables. M. Mialhe, qui s'est livré à des recherches sur ce sujet en 1843, dit en avoir trouvé dans tous les échantillons commerciaux qu'il analysa et en avoir même rencontré qui en renfermaient plus de la moitié de leur poids. Quoique nous n'ayons pas à nous occuper de l'action thérapeutique du fer à l'état de protoxyde ou à l'état de sesquioxyde, il peut être utile, quand le médecin a des motifs pour préférer l'un état à l'autre, de connaître un moyen pour s'assurer de la quantité de protoxyde et de sesquioxyde qui se trouve dans un safran de Mars. Lorsqu'on veut faire cette recherche, on dissout environ 2 grammes de ce carbonate dans un excès d'acide chlorhydrique pur, et on verse dans la liqueur claire une solution de cyanure ferrico-potassique (1) qui ne précipite pas le chlorure ferrique,

(1) Ce réactif peut s'obtenir en faisant passer dans une solution de cyanure jaune du chlore jusqu'à ce qu'elle ne précipite plus de sels ferriques purs.



mais qui produit un magnifique précipité bleu de cyano-ferrate ferreux, si le carbonate renferme du protoxyde. En recueillant le précipité bien lavé, le séchant et le pesant, on peut alors, par le calcul des équivalents, connaître la quantité de protoxyde de fer qui était contenue dans ce carbonate.

(*Extrait du journal publié par la Société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles.*)

HYGIÈNE PUBLIQUE.

ORDONNANCE CONCERNANT LES APPAREILS A VAPEUR.

Paris, le 11 novembre 1854.

Nous, Préfet de police,

Considérant que la fumée des usines où l'on fait usage d'appareils à vapeur donne journellement lieu à de vives réclamations;

Que cette fumée obscurcit l'air, pénètre dans les habitations, noircit les façades des maisons et des monuments publics, et constitue une cause très grave d'incommodité et d'insalubrité pour le voisinage;

Qu'il importe dès lors de faire cesser un semblable état de choses, à une époque surtout où la Ville et le Gouvernement font des sacrifices considérables pour l'embellissement de Paris et de ses environs, et où l'on s'occupe avec tant de sollicitude de l'assainissement des maisons et de la propagation des meilleures règles d'hygiène et de salubrité;

Considérant qu'il existe plusieurs moyens pratiques et connus de brûler la fumée produite dans les fourneaux des appareils à vapeur par la combustion de la houille; que l'expérience a démontré que ces moyens peuvent facilement, et à peu de frais, être appliqués aux usines actuellement existantes; que,

d'un autre côté, l'emploi des houilles sèches et du coke est souvent économique et ne donne lieu qu'à très peu de fumée;

Considérant, d'ailleurs, que les appareils à vapeur n'ont été généralement autorisés qu'à la condition de ne pas produire une fumée incommode pour le voisinage, et qu'en outre les propriétaires des usines sont tenus, aux termes mêmes de leurs permissions, de se conformer à toutes les conditions que l'Administration juge convenable de leur prescrire dans l'intérêt de la salubrité;

Vu 1° les lois des 14 décembre 1789 (art. 50) et 16-24 août 1790, les arrêtés du Gouvernement des 12 messidor an VIII et 3 brumaire an IX;

2° Le décret du 15 octobre 1810 et l'ordonnance royale du 14 janvier 1815, concernant les établissements dangereux, insalubres ou incommodes;

3° L'ordonnance royale du 22 mai 1843, concernant les machines et chaudières à vapeur, et l'instruction ministérielle du 23 juillet suivant;

4° L'article 471, § 15, du Code pénal;

5° Les rapports du Conseil d'hygiène publique et de salubrité du département de la Seine, et notamment celui du 9 juin 1854;

Ordonnons ce qui suit:

Art. 1er. Dans le délai de six mois, à partir de la publication de la présente ordonnance, les propriétaires d'usines où l'on fait usage d'appareils à vapeur seront tenus de brûler complétement la fumée produite par les fourneaux de ces appareils, ou d'alimenter ces fourneaux avec des combustibles ne donnant pas plus de fumée que le coke ou le bois.

Art. 2. Les contraventions aux dispositions qui précèdent seront déférées aux Tribunaux compétents, sans préjudice des

mesures administratives qu'il y aurait lieu de prendre suivant les cas.

Art. 3. Les sous-préfets des arrondissements de Sceaux et de Saint-Denis, les maires et les commissaires de police des communes du ressort de la Préfecture de police, l'ingénieur en chef des mines chargé du service des appareils à vapeur, le chef de la police municipale, les commissaires de police de Paris, l'inspecteur général de la salubrité, l'architecte commissaire de la petite voirie, et les préposés à la Préfecture de police, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de tenir la main à l'exécution de la présente ordonnance, qui sera imprimée et affichée.

Le préfet de police, PIETRI.

VIDANGE DES FOSSES D'AISANCES.

Ordonnance concernant la désinfection des matières contenues dans les fosses d'aisances et l'écoulement des eaux vannes aux égouts.

Paris, le 29 novembre 1854.

Nous, Préfet de police,

Vu, 1° les ordonnances de police des 12 décembre 1849 et 8 novembre 1851, concernant la désinfection des matières contenues dans les fosses d'aisances de la ville de Paris;

2° Le décret du 10 mars 1852 ;

3° La loi des 16-24 août 1790, et les arrêtés du Gouvernement des 12 messidor an VIII et 3 brumaire an IX;

4° Les rapports du Conseil d'hygiène publique et de salubrité du département de la Seine, et notamment ceux du 19 mai 1854 ;

Considérant que, par suite d'expériences déjà anciennes, et suffisamment répétées, il est reconnu qu'on peut désinfecter rapidement et économiquement les matières contenues dans les

fosses d'aisances ; qu'en outre, il est aujourd'hui démontré que cette désinfection peut être assez complète, pour que les matières liquides, extraites des fosses, soient écoulées dans les égouts, sans aucun inconvénient ; que la division des matières dans les fosses fixes ou mobiles est peu coûteuse à établir, qu'elle est tout entière dans l'intérêt du propriétaire, et qu'elle permet d'obtenir une désinfection plus prompte et plus complète ;

Considérant, enfin, qu'il importe d'encourager les systèmes qui tendent, d'une part, à prévenir toutes causes d'insalubrité sur la voie publique, et, d'autre part, à faire disparaître les inconvénients que présente la vidange des fosses ;

Qu'à ces différents points de vue, l'écoulement direct et souterrain des eaux vannes dans les égouts, complétera les améliorations apportées déjà dans cette partie du service ;

Vu la délibération de la Commission municipale de Paris, en date du 20 décembre 1850, approuvée par M. le Ministre de l'intérieur,

Ordonnons ce qui suit :

Art. 1er. Il est expressément défendu de procéder à l'extraction et au transport des matières contenues dans les fosses d'aisances, avant que la désinfection en ait été complétement opérée.

Il devra être procédé à cette désinfection, autant que possible, dans la nuit qui précédera l'extraction des matières, et toujours dans les limites de temps fixées par les règlements pour la vidange des fosses, sauf les exceptions que nous jugerons convenable d'autoriser.

Art. 2. Tout entrepreneur de vidange devra nous faire connaître son procédé de désinfection, et ne pourra l'employer qu'après que ce procédé aura été approuvé par nous, sur l'avis du Conseil de salubrité.

Art. 3. Les matières liquides désinfectées, provenant des fosses à proximité des égouts, ne pourront être écoulées dans ces égouts, lors de la vidange, qu'au moyen d'une conduite souterraine préalablement autorisée par M. le Préfet de la Seine.

L'administration déterminera les conditions dans lesquelles cette conduite devra être établie pour prévenir tout écoulement qui ne serait point autorisé par la Préfecture de police.

Ces dispositions seront obligatoires après la première vidange qui suivra la publication de la présente ordonnance.

Partout où il serait impossible d'établir une conduite souterraine, les matières liquides désinfectées pourront être écoulées au moyen d'un tuyau aboutissant à la bouche de l'égout le plus voisin.

Si l'éloignement de l'égout, ou toute autre circonstance ne permet pas ce mode d'écoulement, les liquides seront transportés au dépotoir.

Les liquides des fosses pourront encore, *à mesure de leur production*, être écoulés directement et d'une manière permanente dans les égouts, au moyen d'une conduite souterraine, à la charge, par les propriétaires, de se pourvoir des autorisations nécessaires, et de se conformer à toutes les conditions qui leur seront prescrites pour que ce mode d'écoulement n'ait aucun inconvénient, soit pour la salubrité, soit pour le service des égouts.

Art. 4. Tout entrepreneur qui voudra faire écouler les liquides dans les égouts, devra préalablement nous en faire la déclaration, en prenant l'engagement de payer à la Ville, conformément à la délibération ci-dessus visée, 1 fr. 25 c. par mètre cube de matières solides ou liquides, extraites des fosses; il devra se soumettre, en outre, à toutes les conditions qui lui seront imposées pour l'opération dont il s'agit.

Art. 5. Les entrepreneurs qui feront écouler les liquides dans les égouts, pourront transporter les matières solides dans des locaux autorisés, où elles seront de nouveau désinfectées, s'il est nécessaire, de manière que la désinfection soit permanente, à défaut de quoi les matières seront enlevées et portées à Bondy, à la diligence de l'autorité et aux frais du contrevenant.

Art. 6. Quand les liquides ne seront point écoulés dans les égouts, ils devront, ainsi que les matières solides extraites de la même fosse, être transportés au dépotoir ou au port d'embarquement de La Villette, jusqu'à ce qu'il en soit autrement ordonné, et sauf d'ailleurs les exceptions que nous jugerions convenable d'autoriser, dans l'intérêt de l'agriculture ou de l'industrie.

Art. 7. Les fosses mobiles continueront à être disposées de telle sorte, que la séparation des matières solides et liquides s'opère dans ces fosses, ainsi qu'il a été prescrit par l'ordonnance précitée du 8 novembre 1851.

Les fosses en maçonnerie devront également, lors de la première vidange, recevoir les dispositions ou appareils nécessaires, pour y assurer la séparation prescrite pour les fosses mobiles.

Ces mêmes dispositions devront être immédiatement observées lors de la construction des fosses neuves.

Art. 8. Il est expressément interdit d'attendre que la fosse soit pleine pour en opérer la vidange ; on devra toujours laisser au moins le vide nécessaire pour l'introduction et le brassage des matières désinfectantes.

L'ouverture d'extraction de toute fosse, après la vidange, devra, jusqu'à fermeture définitive, être tenue couverte de manière à prévenir les accidents, et ce, par les soins du propriétaire.

Art. 9. Les ordonnances et arrêtés des 5 et 6 juin 1834, 23 septembre 1843, 25 janvier 1845, 24 mai et 12 décembre 1849, continueront de recevoir leur exécution en tout ce qui n'est pas contraire aux dispositions qui précèdent.

Art. 10. L'ordonnance de police du 8 novembre 1851 est rapportée.

Art. 11. Les contraventions à la présente ordonnance seront constatées par des procès-verbaux ou rapports, conformément aux lois et règlements, sans préjudice des mesures administratives qui pourront être prises contre les contrevenants, notamment le retrait temporaire ou définitif de l'autorisation des entrepreneurs.

Art. 12. La présente ordonnance sera publiée et notifiée aux entrepreneurs de vidange.

Le chef de la police municipale, les commissaires de police de Paris, l'inspecteur général de la salubrité et les officiers de paix en surveilleront et assureront l'exécution, chacun en ce qui le concerne.

Le Préfet de Police, PIETRI.

Par le Préfet : *Le Secrétaire Général*, A. DE SAULXURES.

OBJETS DIVERS.

SEMENCE POUR L'OBTENTION DES HUILES.

On lit dans les journaux l'article suivant ;

« Au moment où toutes les huiles sont à des prix excessifs, la découverte d'une nouvelle plante oléagineuse, vivace, très commune et d'une culture facile, peut être considérée comme un véritable bienfait. Tout le monde, en se promenant dans les champs, au printemps, a pu voir quelquefois les champs d'orge et d'avoine offrir l'aspect d'un vaste tapis jaune formé par les fleurs de la *sanve*, dont la croissance rapide et l'extrême abon-

dance compromettent souvent la réussite des semailles de mars et d'avril. Eh bien, cette sanve si funeste aux emblavures du printemps, peut être d'une grande utilité si, au lieu de la laisser se développer dans les champs qu'elle a envahis sans y avoir été semée, on la sème au contraire dans des champs à part, pour en récolter la graine, qui fournit une très bonne huile, meilleure, dit-on, que celle de la caméline, et surpassant de beaucoup celle de la navette. Il suffit pour cela de faire les semailles soit à l'arrière-saison, soit en avril, sur un léger labour, et de ne pas attendre, pour cueillir la graine, qu'elle soit tout à fait mûre. La sanve croît partout; même dans les plus mauvais terrains, elle pousse vigoureusement. Elle ne craint aucun insecte, n'exige pas de fumure et ne demande qu'un labour superficiel. Son rendement en huile est au moins aussi considérable que celui de la navette. Cette huile peut devenir mangeable si on la fabrique à froid, et elle est en tout cas excellente pour la lampe. »

La semence dont il est parlé sous le nom de *sanve* est la semence du *sinapis arvensis*, qui porte les noms de *sénevé, sanva, sanvre, jottes, moutarde sauvage, navette des serins rosse, rossi*. Déjà on savait qu'on pouvait en extraire l'huile. *Duchesne*, *Répertoire des plantes utiles*, dit : On tire des graines une huile bonne à brûler.

La sanve présente un avantage, c'est qu'elle croît comme les mauvaises herbes, partout, et qu'elle supporte toutes les intempéries des saisons sans paraître en souffrir.

Nous ne pensons pas que la culture du sinapis arvensis fasse baisser le prix de l'huile à brûler. Ce sont les grands achats par quelques personnes des semences oléagineuses qui maintiennent les prix élevés des huiles à brûler et non le manque de ces graines.

A. CHEVALLIER.

USAGE DU CAMPHRE. — ABUS ET DANGERS.

— On lit dans le *Tarento Colonist :*

« Huit personnes ont été admises à la maison des aliénés dans un état d'aliénation mentale causée par la consommation de quantités de camphre pour prévenir le choléra. Quelques-unes de ces personnes en portaient dans leurs poches, et de temps à autre en mangeaient de petites quantités ; d'autres en faisaient dissoudre dans de l'eau-de-vie. Le camphre a produit l'aliénation mentale toutes les fois qu'il a été pris à forte dose. C'est un fait bien connu qu'une très petite quantité de camphre rendra fou un chien, et que l'animal mourra même bientôt après l'avoir pris. »

A Paris, beaucoup de personnes usent et abusent du camphre, de là des accidents ou des maladies dont la cause n'est pas connue.

SOUDES FACTICES. — DEGRÉ ALCALIMÉTRIQUE, — PROCÉDÉ DESCROIZILLES. — USAGES.

Le livreur de soudes factices à un degré convenu a le droit, dans les essais alcalimétriques, de faire ressortir tout l'alcali contenu dans ses produits, en prolongeant l'expérience jusqu'à épuisement ; il n'est point tenu de borner l'essai aux cinq minutes recommandées par Decroizilles.

Cette question a une grande importance pour le commerce des produits chimiques. Les soudes factices se vendent à un titre convenu, et, pour déterminer le degré de ce produit, on se sert de la méthode décrite par M. Descroizilles dans son excellente notice.

Ce savant chimiste dit que, lorsque les préparations sont bien faites, il suffit de cinq minutes pour développer l'alcali contenu dans la soude et fixer le degré.

MM. Serpette et Lourmand, gérants d'une grande usine à Nantes, ont acheté chez M. Barre une certaine quantité de soudes factices que ce dernier prenait lui-même à l'usine de Javel, dirigée par M. de Sussex. Cette soude devait titrer 34 degrés alcalimétriques.

Lorsqu'ils ont reçu les soudes, ils les ont fait essayer, et ils n'ont trouvé que 25 degrés. Ils ont alors attaqué M. Barre, qui a lui-même attaqué M. de Sussex, et lui ont réclamé des dommages-intérêts pour le défaut de titre convenu, en soutenant qu'ayant acheté suivant les usages de la place et comptant sur les degrés utiles de la soude, ils avaient droit au titrage démontré par les expériences ordinaires du commerce, qui durent cinq minutes, sans se préoccuper des résidus que pouvaient dégager les expériences prolongées de M. de Sussex.

En effet, M. de Sussex, tout en se servant de la méthode Descroizilles, traite la soude soit à chaud, soit à froid, et il continue l'expérience jusqu'à ce que la totalité de l'alcali soit mise en liberté. Ses expériences durent quelquefois une heure, elles épuisent la soude, et ne laissent pas un degré sans le développer.

Il en résulte que son titrage est beaucoup plus élevé que celui qu'ont obtenu MM. Serpette et Lourmand, et qu'en traitant lui-même les soudes, où ces derniers n'avaient trouvé que 28 degrés, il a démontré qu'elles contenaient réellement de 37 à 38 degrés.

C'est dans ces circonstances que MM. Serpette et Lourmand ont demandé des dommages-intérêts, en contestant à leur vendeur le droit d'exagérer la méthode Descroizilles, de prendre une heure, là où ce chimiste ne concède que cinq minutes, et de traiter la soude à chaud pour dégager une force qui ne ressortirait point par la méthode ordinaire.

Le Tribunal, après avoir entendu les plaidoiries de Me Gus-

tave Jametel, agréé de MM. Serpette et Lourmand ; de Me Prunier-Quatremère, agréé de M. Barre, et de Me Deleuze, agréé de M. de Sussex, a statué en ces termes, après délibéré au rapport de M. Fauler.

« Le Tribunal,

« Vu la connexité, joint les causes, et statuant par un seul et même jugement ;

« En ce qui touche la demande en indemnité de Serpette et Lourmand contre Barre fils aîné ;

« Attendu que, par marché verbal du 18 novembre 1853, Barre fils aîné a vendu aux demandeurs 150,000 kilos de soude factice, aux prix de 14 francs les 100 kilos, devant titrer 84 degrés alcalimétriques, qualité loyale et marchande ;

« Attendu que Serpette et Lourmand prétendent que c'est à tort qu'en faisant l'essai de ses soudes avec l'alcalimètre de Descroizilles, généralement adopté par le commerce, Barre ne s'est point strictement renfermé dans la limite du temps indiqué dans la notice de Descroizilles sur la durée de l'expérimentation, et qu'en procédant ainsi, il a agi contrairement aux usages reçus dans le commerce des soudes ;

« Mais attendu qu'il résulte des documents de la cause que l'usage entre vendeur et acheteur est de prendre tout le temps nécessaire pour fondre la soude jusqu'à dissolution complète pour en tirer tout l'alcali qu'elle contient, et arriver ainsi à un titrage exact ;

« Que Barre a suivi ce procédé qui n'accuse rien de faux, et donne au contraire des résultats vrais ;

« Qu'en effet, ce procédé n'ajoute rien à la soude, mais seulement l'épuise d'une manière absolue ; que si l'on limitait cette opération à cinq minutes, comme le prétendent Serpette et Lourmand, on n'aurait pas tiré de la soude tout l'alcali qu'elle contient ;

« Attendu qu'il est constant que les soudes vendues par Barre fils aîné à Serpette et Lourmand contenaient bien les 36 degrés alcalimétriques qu'il s'est engagé à livrer ; que, dès lors, les demandeurs ne sont pas fondés à réclamer des dommages-intérêts ;

« En ce qui touche la demande en garantie de Barre contre Sussex :

« Attendu que de ce qui précède, il résulte qu'il n'y a lieu d'y faire droit, et qu'en outre Barre ne justifie d'aucun préjudice à l'appui de la demande en dommages-intérêts ;

« Vu le rapport de l'arbitre,

« Déclare Serpette et Lourmand mal fondés dans leurs demandes, fins et conclusions ; les en déboute ;

« Dit qu'il n'y a pas lieu de faire droit à la demande en garantie ;

« Déclare Barre mal fondé dans sa demande en dommages-intérêts ;

« Condamne Serpette et Lourmand en tous les dépens. »

Cette affaire, comme nous l'avons dit, a de la gravité, car si on demande à l'expert un titrage, il sera nécessaire de lui indiquer le mode de titrage à faire, car selon le moyen employé on aura des degrés différents.

A. Chevallier.

VARIÉTÉS.

ACADÉMIE DE MÉDECINE.

Séance publique annuelle du 12 décembre 1854. — Présidence de M. Rostan.

On sait que chaque année les Académies tiennent une séance annuelle, et que dans ces séances il est fait l'éloge des académiciens décédés, mais règle générale, M. le secrétaire perpétuel ne fait ordinairement que l'éloge des académiciens qui, ayant joué un certain rôle, soit dans les

sciences, soit dans le monde, fournissent à l'orateur le moyen de développer son talent. Ainsi dans une Académie on loue les *Princes de la science*, pour nous servir d'un terme usité et consacré (1), et on se contente pour les académiciens de seconde classe, des quelques mots qui ont été prononcés sur leur tombe, si toutefois il en a été prononcé.

M. Dubois, d'Amiens, vient de donner un bon exemple, car dans la séance dont nous rendons compte, il a fait une bonne action et a créé un bon précédent; il a rappelé à l'Académie la vie et les travaux de MM. Desormaux, Capuron, Deneux et Baudelocque, et il a su tirer parti de son talent oratoire pour intéresser et même pour émouvoir l'Académie.

La voie dans laquelle M. Dubois est entré est nouvelle; si elle avait été mise en pratique jusqu'ici, nous pourrions, de temps en temps, en lisant les mémoires de l'Académie, nous retrouver avec de vieux amis qu'on a oubliés, quoiqu'ils aient fait pour l'Académie tout ce qu'ils avaient pu faire; mais qui, dans les idées reçues n'avaient pas eu assez de mérite pour arriver à un éloge, à une marque publique de souvenir. L'Académie entière devrait remercier M. Dubois, d'Amiens, de son courage; car il y a courage pour un orateur de faire, dans une même séance, l'éloge d'hommes de mérite, mais qui ne présentent pas de ces mouvements, de ces péripéties qui donnent de la couleur et de la vie au discours.

M. le Président, après avoir fait connaître les prix décernés, a donné lecture des programmes pour les prix à décerner en 1855, 1856, 1857. Nous allons faire connaître ces programmes.

Prix proposés pour 1855.

Prix de l'Académie.

Déterminer par des faits précis le degré d'influence que les changements de lieux, tels que l'émigration dans des pays chauds et les voyages sur mer, exercent sur la marche de la tuberculisation pulmonaire.

Ce prix sera de la valeur de 1,000 francs.

Prix fondé par M. le baron Portal.

Du goître endémique; étiologie, anatomie pathologique; prophylaxie; rapports avec le crétinisme.

Ce prix sera de la valeur de 1,000 francs.

---

(1) Ce terme, dit de bonne foi, une première fois, par un avocat célèbre, est souvent cité maintenant, mais c'est presque de la raillerie.

Prix fondé par Mme Bernard de Civrieux.

De la catalepsie.

Ce prix sera de la valeur de 1,000 francs.

Prix fondé par M. le docteur Capuron.

Question relative à l'art des accouchements. — Des morts subites dans l'état puerpéral.

Ce prix sera de la valeur de 1,000 francs.

Question relative aux eaux minérales. — Déterminer par l'observation médicale l'action physiologique et thérapeutique des eaux minérales *alcalines*, et préciser nettement les cas de leur application.

Ce prix sera de la valeur de 1,500 francs.

Prix fondé par M. le docteur Itard.

Ce prix, qui est triennal, sera décerné à l'auteur du meilleur livre ou mémoire de médecine pratique ou de thérapeutique appliquée.

Pour que les ouvrages puissent subir l'épreuve du temps, il sera de condition rigoureuse qu'ils aient au moins deux ans de publication.

Ce prix sera de la valeur de 3,700 francs.

Prix proposés pour 1856.

Prix de l'Académie.

Faire l'histoire des applications du *microscope* à l'étude de l'anatomie pathologique, au diagnostic et au traitement des maladies ; signaler les services que cet instrument peut avoir rendus à la médecine, faire pressentir ceux qu'il peut rendre encore, et prémunir contre les erreurs auxquelles il pourrait entraîner.

Ce prix sera de la valeur de 1,000 francs.

Prix fondé par M. le baron Portal.

De l'anatomie pathologique des kystes.

Ce prix sera de la valeur de 1,000 francs.

Prix fondé par Mme Bernard de Civrieux.

Établir par des faits les différences qui existent entre la névralgie et la névrite.

Ce prix sera de la valeur de 2,000 francs.

Prix fondé par M. le docteur Capuron.

De la saignée dans la grossesse.

Ce prix sera de la valeur de 1,000 francs.

Prix fondé par M. le marquis d'Argenteuil.

Ce prix, qui est sexennal, sera décerné à l'auteur du perfectionnement

le plus notable apporté aux moyens curatifs des rétrécissements du canal de l'urètre pendant cette troisième période (1850 à 1856), ou subsidiairement à l'auteur du perfectionnement le plus important apporté durant ces six ans au traitement des autres maladies des voies urinaires.

La valeur de ce prix sera de 12,000 francs.

Prix proposés pour 1857.

Prix fondé par M. le docteur Lefèvre.

De la mélancolie.

Ce prix, qui est triennal, sera de la valeur de 1,800 francs.

Les mémoires pour les prix à décerner en 1855 devront être envoyés à l'Académie avant le 1er mars.

N. B. Tout concurrent qui se sera fait connaître directement ou indirectement sera, par ce seul fait, exclu du concours. (*Décision de l'Académie*, du 1er septembre 1838.)

Les concurrents aux prix fondés par MM. Itard et d'Argenteuil sont seuls exceptés de ces dispositions. A. CHEVALLIER.

DU TABAC ET DE LA NICOTINE.

Lorsque Jean Nicot, seigneur de Villemain, ambassadeur de François II en Portugal, faisait présent à Catherine de Médicis, vers le milieu du seizième siècle, d'une certaine quantité de tabac en poudre, dont il devait la connaissance à un marchand flamand, on était loin de prévoir que cette *poudre à la reine*, ainsi qu'on l'appelait encore pendant la minorité de Louis XIV, deviendrait un jour un objet de première nécessité pour une foule de personnes, et l'une des sources les plus productives du revenu public.

On s'est souvent demandé comment une plante, d'une odeur vireuse, d'une saveur âcre, dont l'usage détermine, chez ceux qui n'en ont pas contracté l'habitude, des accidents plus ou moins sérieux, et quelquefois même la mort, comment, dis-je, cette drogue a pu, avec le temps, usurper, dans les habitudes de l'homme civilisé, aussi bien que chez le sauvage, une place qui semblait devoir appartenir exclusivement aux substances douées de propriétés bienfaisantes et utiles, mais surtout exemptes de danger. La réponse à cette question me paraît fort simple : elle se trouve dans les effets que le tabac produit sur le système nerveux. L'homme a un goût, en quelque sorte instinctif, pour tout ce qui peut stimuler l'action nerveuse, et le *tabac* devient pour le consommateur un besoin impérieux; au même titre que le *vin*, puis l'*eau-de-vie* et enfin l'*alcool*, pour le buveur, que l'*opium*, le *haschich*, etc., pour ceux qui s'adonnent à l'usage de ces drogues, sans autre but que celui de se procurer quelque sensation agréable.

Tant que l'usage de ces substances est modéré, les inconvénients

qu'elles produisent sont assez peu apparents pour ne point être remarqués; aussi échappent-ils ordinairement à une observation superficielle. Toutefois, avec un peu d'attention, il est facile de constater de bonne heure l'influence fâcheuse de ces habitudes. Ainsi, pour le tabac, par exemple, il est reconnu que l'usage de la pipe ou du cigare est incompatible avec l'exercice des professions qui, comme celle de *dégustateur*, exigent une exquise sensibilité de l'organe du goût.

Sans m'arrêter plus longtemps aux effets produits par le tabac, sous quelque forme qu'on le prenne, je me borne à consigner ici l'opinion que ces effets sont dus principalement, sinon exclusivement, à un principe actif contenu dans la plante dont nous parlons, principe auquel un procès récent a donné une funeste célébrité : je veux parler de la *nicotine*.

Tout le monde a encore présents à l'esprit les détails du drame épouvantable qui s'est accompli dans le château de Bitremont, à Bury : en quelques minutes, un jeune homme plein de vie expire dans la salle à manger où il venait de prendre part à un repas de famille; il succombe à la suite de l'ingestion, faite avec violence, d'une quantité peu considérable d'un liquide que l'analyse chimique a retrouvé en partie dans les organes de la victime et sur les planches du parquet : ce liquide n'était autre que la *nicotine*. Tous les chimistes savent que c'est une matière huileuse, incolore, d'une saveur brûlante et d'une odeur qui rappelle *un peu* celle du tabac; et cependant, quand elle est réduite en vapeur, sous l'influence d'une température de 250 degrés, celles-ci sont tellement âcres et répandent une si forte odeur de tabac, qu'il suffit de vaporiser une seule goutte de *nicotine* pour infecter l'air d'une pièce de médiocre étendue, au point qu'on n'y respire plus qu'avec peine.

Les différentes espèces de tabac ne contiennent pas une égale quantité de *nicotine :* celui de la *Havane* en renferme 2 pour 100; le *maryland*, 2/3; celui d'*Alsace*, 3,2; celui du *Pas-de-Calais*, près de 5; celui du *Nord*, 6,6, et enfin celui du *Lot*, 8.

Les expériences faites sur les animaux ont montré que la *nicotine*, administrée à la dose de quelques gouttes, amène la mort dans l'espace d'un petit nombre de minutes, et qu'elle agit sur le système nerveux.

Un chimiste distingué, M. Malapert, pharmacien à Poitiers, s'est chargé de rechercher la quantité de *nicotine* qui passe par la bouche d'un fumeur pendant la combustion d'un poids déterminé de tabac. A cet effet, il a construit l'appareil suivant : un creuset rond en terre a été troué dans le fond et muni d'un tube de verre recourbé, que l'on a fait plonger presqu'au fond d'un flacon à deux tubulures de 60 centilitres de capacité : de la seconde tubulure partait un autre tube qui se rendait au fond d'un deuxième flacon semblable au premier, et celui-ci communiquait de la même manière avec un troisième flacon également bitubulé renfermant une petite quantité d'eau aiguisée d'acide sulfurique. Enfin ce dernier flacon était mis en communication avec la partie supérieure d'un grand vase en fer-blanc portant inférieurement

un robinet, et rempli d'eau. On voit qu'en ouvrant le robinet, l'eau s'écoulait, et l'air destiné à la remplacer ne pouvait arriver dans le vase aspirateur qu'en passant par le creuset faisant fonction de fourneau de pipe, et, de là, par les tubes de communication, dans les trois flacons placés en avant du susdit vase. L'appareil étant ainsi disposé, on remplit le creuset de tabac à fumer de la manufacture de Tonneins, après avoir pris la précaution de le soutenir inférieurement au moyen d'un disque de toile métallique. Le robinet fut ouvert, et la combustion du tabac s'effectua comme dans une pipe ordinaire. 100 grammes de tabac brûlés dans l'appareil laissèrent un résidu de cendres pesant 36 grammes. Il s'était donc formé 164 grammes ou 82 pour 100 de vapeur ; le tiers environ de cette quantité s'était condensé à l'état liquide dans le premier flacon ; le deuxième flacon était seulement humecté et terni par des matières *pyrogénées* ; la vapeur, qui avait traversé le troisième flacon, où se trouvait l'eau acidulée, avait une odeur désagréable, qui ne rappelait nullement celle du tabac au sortir de la pipe.

Le liquide du premier flacon était formé d'*eau*, de *goudron*, d'*huile empyreumatique*, de *carbonate d'ammoniaque*. On le traita successivement par l'*acide sulfurique*, la *potasse* et le *chlorure de calcium desséché*, et on en retira 17 grammes de *nicotine*, c'est à dire 8,50 pour 100 du tabac employé. L'eau acidulée du troisième flacon n'en renfermait qu'une petite quantité, évaluée par l'auteur à 30 ou 40 centigrammes. Quant au deuxième flacon, un accident n'a pas permis d'analyser ce qu'il contenait ; mais on peut admettre, sans exagération, qu'il pouvait encore s'y trouver environ de 60 à 70 centigrammes de *nicotine*, ce qui porterait à 9 pour 100 la quantité totale de cet alcaloïde.

Dans une autre série d'expériences, M. Malapert s'est servi, pour tout appareil, d'une pipe ordinaire, dont le tuyau était engagé dans un petit récipient, auquel était adapté le tuyau servant d'embouchure. Le liquide condensé dans le récipient a fini par s'élever à 300 grammes, et l'on a pu en extraire 30 grammes de *nicotine* pure et anhydre.

Ces résultats chimiques ont un grand intérêt : ils rendent raison des différences observées dans l'action du tabac fumé, suivant la forme de la pipe et l'état de sécheresse du tabac. La *nicotine*, nous l'avons déjà dit, ne bout qu'à 250 degrés : elle doit, d'après cela, se condenser dans les premières parties relativement froides qu'elle rencontre. Cette condensation a lieu dans les longs tuyaux ; mais alors la *nicotine*, mélangée d'eau provenant aussi de la liquéfaction de la vapeur, retombe dans le fourneau de la pipe, si cette pipe est dépourvue de récipient ou *pompe*. Quand les tuyaux ou cheminées sont très-courts, presque toute la *nicotine* doit arriver dans la bouche et s'y condenser en partie, si l'on n'a pas le soin de laisser au fond du fourneau de la pipe une certaine quantité de tabac, autrement dit un *culot*, qu'on rejette sans le fumer.

De même que tous les produits organiques, la *nicotine* se décompose à une température élevée : son mélange avec un corps volatil la préserve de la décomposition, en favorisant son évaporation. Cette circonstance fournit l'explication d'un fait, qui est à la connaissance de tous

les fumeurs, à savoir, que l'on est indisposé plus promptement, et à un plus haut degré, par l'usage du tabac humide que par celui du tabac sec, les autres conditions restant les mêmes. C'est que, dans le premier cas, la *nicotine* est préservée de la décomposition par la vapeur d'eau qui se forme et l'entraîne loin du foyer de combustion : tandis que le tabac sec ne fournissant pas d'autre eau que celle résultant de sa propre combustion, la vapeur aqueuse n'est pas assez abondante pour soustraire complétement la *nicotine* à la décomposition, du moins pendant que brûlent les premieres portions de tabac : une partie du principe vénéneux est alors détruit.

Comme la sensation agréable produite par le tabac fumé dépend de la composition des vapeurs qui arrivent dans la bouche, et dont la *nicotine* fait partie, on s'explique parfaitement, d'après les notions précédentes, la différence de goût que les amateurs trouvent au commencement et à la fin d'une pipe et d'un cigare. Dans l'un et dans l'autre cas, la *nicotine* dégagée des premières portions de tabac se condense au milieu des suivantes et n'arrive à la bouche que quand la combustion a envahi celles-ci à leur tour.

Le mauvais goût qu'une pipe *neuve* communique au tabac, tient à ce qu'étant formée d'une terre absorbante, elle retient la *nicotine* et le goudron, et ne laisse passer que les produits *pyrogénés* gazeux; mais, par l'usage, la pipe se sature des produits de la combustion, et lorsqu'elle est *culottée*, la *nicotine* et le goudron cessent d'être absorbés, et tous les produits de la combustion arrivent en même temps, mais en proportions variables, suivant qu'on est au commencement ou à la fin d'une pipe.

Enfin la disposition adoptée en Orient, et surtout dans l'Inde, pour les appareils employés à la combustion du tabac, rend raison de l'innocuité de la répétition presque incessante de la pratique de fumer. Dans l'Inde, quand on fume le *houka*, on se sert d'un mélange de *banane* réduite en pâte et mêlée avec du *tabac* bien sec et bien pilé; on y ajoute de la *cannelle*, un peu d'*essence de roses* et une certaine quantité de *sirop* qui conserve la masse en un état d'humidité convenable, tout en lui donnant du corps. La fumée produite par la combustion de ce mélange n'arrive à la bouche qu'après avoir traversé une couche d'eau contenue dans un vaste récipient, et de là un long tuyau flexueux. On comprend qu'avec cette disposition, cette fumée soit dépouillée de toute son âcreté et qu'elle ne renferme que des quantités presque atomiques de *nicotine*.

Comme conclusions de ses recherches, M. Malapert conseille aux fumeurs : 1° de ne pas fumer le tabac trop humide ; 2° de se servir de pipes munies d'une *pompe* ou récipient pour condenser la *nicotine ;* 3° de ne fumer la pipe ou le cigare qu'à moitié, et de rejeter la portion excédante imprégnée de nicotine. Quant aux *chiqueurs*, ils doivent éviter d'avaler la salive, dont la sécrétion est fortement excitée par la présence du tabac, et qui, une fois chargée de *nicotine*, pourrait n'être pas sans danger.

Les *priseurs* n'ont presque rien à redouter de l'action de la *nicotine*, car le tabac est promptement entraîné au dehors par les mucosités nasales dont il provoque la sécrétion ; et, dans le cas où l'habitude a émoussé la sensibilité de l'organe, et où le nez cesse de s'humecter malgré la présence du tabac, la *nicotine* ne s'en sépare pas, faute de dissolvant.

Avant e terminer cet article, nous ferons un rapprochement entre les effets du *tabac* et ceux de deux autres puissants modificateurs de l'action nerveuse, l'*opium* et l'*alcool*. Par un long usage, ils deviennent tous les trois indispensables à l'exercice régulier des fonctions ; c'est un fait bien connu que certains ivrognes finissent par tomber dans un état de stupeur et d'hébétude habituelles, qui persistent tant qu'ils sont à jeun, et dont ils sortent aussitôt après l'ingestion de leur boisson favorite, pour y retomber dès que cette boisson est sortie de l'économie après avoir subi les métamorphoses accoutumées.

La même particularité a été signalée chez les consommateurs d'opium. J'ai eu occasion de voir une femme d'une cinquantaine d'années qui avait contracté, dès l'âge de vingt ans, l'habitude de se servir de *laudanum* ou vin d'opium, en l'employant à la dose de quelques gouttes, pour calmer des douleurs névralgiques. Peu à peu elle s'habitua à ce médicament et continua à l'employer malgré la cessation des douleurs ; mais, pour en éprouver les effets, qu'elle appelait fortifiants, elle en éleva progressivement la dose, et quand j'eus l'occasion de la voir et de l'observer pendant plusieurs mois, elle en buvait chaque jour un verre à liqueurs. Le matin, cette femme était affaissée ; elle pouvait à peine se tenir droite : on lui eût donné soixante-dix ans. Dès qu'elle avait bu sa ration de laudanum, elle se redressait, montrait de l'activité, travaillait et conservait cette énergie factice pendant quelques heures.

L'habitude du tabac, sous quelque forme qu'on en fasse usage, dégénère aussi en un besoin plus impérieux que la faim. Parmi les exemples que je pourrais en citer, je choisirai celui qu'a publié Mérat, l'auteur de la *Flore des environs de Paris*. Dans une herborisation à Fontainebleau, il vit un homme couché par terre et en état de mort apparente. Cependant cet homme, après avoir reçu quelques soins, ouvrit les yeux et demanda d'une voix faible si on pouvait lui donner du tabac ; la réponse négative le fit retomber de suite presque sans connaissance. On se hâta de se procurer du tabac, et, quand le patient en eut pris quelques prises, il raconta que, parti le matin sans sa tabatière, il avait marché jusqu'à ce qu'il se trouvât dans l'impossibilité de continuer sa route, par suite de la privation qu'il ressentait.

Il n'est peut-être pas hors de propos de rappeler ici que la perte du goût du tabac est un des premiers symptômes de maladie, ainsi que la perte de l'appétit. Le retour de ce goût, comme celui de la faim, annonce la convalescence.

A. GUÉRARD.

Le Gérant : A. CHEVALLIER.

Paris. — Typographie de E. et V. PENAUD frères, rue du Faub.-Montmartre, 10.

JOURNAL

DE CHIMIE MÉDICALE,

DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE.

CHIMIE.

PROCÉDÉ POUR L'EXAMEN DU CHLORORME.

Vervins, 17 décembre 1854.

Monsieur,

Par les quelques formules que j'ai eu l'honneur de vous adresser et que vous avez eu la bonté d'insérer dans le *Journal de Chimie médicale,* vous avez pu voir que mes efforts ont toujours tendu à simplifier les opérations.

C'est encore une modification à un procédé d'analyse que je vous adresse aujourd'hui.

J'ai lu, dans le n° de décembre dernier, un procédé donné par un de nos collègues pour reconnaître la pureté du chloroforme; loin de moi la pensée de critiquer les expériences de notre honorable confrère, nous lui devons au contraire des remerciements pour la part qu'il a apportée aux connaissances acquises. Comme lui, je cherchais le moyen le plus certain de reconnaître la pureté du chloroforme, lorsque j'eus l'idée d'appliquer à l'analyse de cette substance le procédé que j'emploie

avec succès pour reconnaître la pureté des essences, procédé que j'ai vu pratiquer pour la première fois par mon honorable patron, M. Dubail, et qui est le suivant :

Un tube de 1 centimètre 1/2 ou 2 de diamètre et long de 20 centimètres environ étant donné, je le divise en vingt parties égales, en collant sur toute la longueur une bande de papier, sur laquelle on trace à l'encre les divisions ; pour plus de facilité, lorsque la bande est séchée, je donne à chaque trait de plume un coup de lime, et enlevant alors le papier préalablement mouillé, j'obtiens sur le tube des indications parfaitement exactes. Ceci posé, je remplis les dix premières divisions du tube avec le chloroforme à essayer, je complète les divisions suivantes avec l'eau distillée et je ferme le tube, j'agite alors fortement le tube pendant quelques minutes ; si le chloroforme est additionné ou retient de l'alcool (la seule fraude que j'aie constatée jusqu'ici, attendu que les autres substances volatiles que l'on pourrait y ajouter dénatureraient son odeur de façon à faire soupçonner la fraude), les divisions d'eau distillée augmentent en raison de la quantité d'alcool absolu mélangé ; ainsi 10 pour 100 d'alcool donneront 11 divisions d'eau et 9 divisions de chloroforme.

Il en est de même des essences, seulement les liquides occupent des places différentes ; tandis que le chloroforme mêlé à l'eau se trouve dans la partie inférieure du tube, l'essence au contraire se trouve dans la partie supérieure.

Tous nos confrères peuvent répéter cette simple expérience et verront qu'elle est d'une rigoureuse exactitude.

Ce procédé est basé, comme vous voyez, sur la plus grande affinité de l'alcool pour l'eau que pour le chloroforme ou les essences.

Je suis etc. E. BLANQUINQUE.

DESCRIPTION DU FÉCULOMÈTRE, APPAREIL POUR FAIRE CONNAITRE LA PROPORTION D'EAU CONTENUE DANS LES FÉCULES VERTES OU HUMIDES, EMPLOYÉES PAR DIVERSES INDUSTRIES;

Par M. Bloch.

L'importance que la fécule a acquise dans la fabrication des glucoses, dans la fabrication des gommes, dans la préparation des apprêts et des couleurs, nous a engagé, dit l'auteur, à rechercher un moyen convenable pour évaluer sa richesse réelle. Cette question a déjà été débattue par les fabricants de glucoses, et spécialement par ceux qui emploient la fécule humide, dite fécule verte. Dans cette fabrication, où les produits sont vérifiés par la régie, on a remarqué souvent des pertes et des excédants qu'on ne s'expliquait pas. La loi porte que 100 kilogrammes de fécule sèche ou 150 kilogrammes de fécule verte doivent produire 100 kilogrammes de glucose. Or, il existe à la fécule sèche et à la fécule verte, toute la série d'hydratation intermédiaire de 10 à 50 pour 100. Evidemment, une fécule donnera plus ou moins de glucose, suivant qu'à poids égal elle contiendra moins ou plus d'eau. Les fabricants d'indiennes, de leur côté, trouvent des inconvénients à obtenir des apprêts, tantôt plus épais qu'il ne convient et tantôt moins, et tous inévitables tant qu'ils n'ont par un moyen facile de connaître la richesse de la fécule qu'ils emploient.

Pour arriver à connaître cette richesse, on peut procéder : 1° par la dessiccation directe; 2° par la prise de la densité; 3° par la méthode des liqueurs titrées; 4° par la mesure du volume qu'occupe un poids constant de fécule arrivée à son maximum d'hydratation. Nous ne pouvions pas offrir les trois premiers modes, par la raison que tous trois exigent des pesées délicates et des soins minutieux pour des personnes n'ayant pas souvent l'habitude des manipulations précises. Nous

nous sommes surtout attaché au dernier mode, vu la facilité de l'opération, et ensuite parce que l'indication du titre est directe. Voici sur quel principe repose l'instrument que nous nommerons féculomètre :

La fécule en se combinant à l'eau jusqu'à son maximum d'hydratation forme un hydrate défini qui occupe un volume toujours constant. Dans six expériences, 10 grammes de fécule agitée dans un tube gradué avec un excès d'eau ont toujours occupé un volume égal à 14,857 centimètres cubes, quoiqu'on ait laissé reposer les uns six heures, les autres vingt-quatre heures, et les autres quarante-huit heures.. Une fécule moitié moins riche que la précédente occupera donc la moitié de ce volume, lorsqu'on en gonfle 10 grammes dans l'eau.

Partant de cette idée, il ne s'agit plus que de graduer un tube, y délayer un poids donné de fécule et mesurer le volume qu'elle occupe après un repos. Le volume indique alors la quantité proportionnelle de fécule réelle. Pour arriver à ce résultat, la marche naturelle était de prendre de la fécule à son maximum de pureté, d'en délayer un poids donné dans un excès d'eau distillée, de l'abandonner et de mesurer le volume après son repos. Le volume indiqué serait le volume d'une fécule pure et sèche. Cette opération, quoique simple en apparence, présentait des difficultés; et d'abord fallait-il prendre pour type la fécule desséchée à 140 degrés dans le vide, ou celle qui a été desséchée à 160 degrés dans un courant d'air sec et à la pression atmosphérique? La fécule, dans cet état, n'est pas maniable dans l'air, elle absorbe l'humidité avec une grande avidité. De plus, cette fécule gonflée dans l'eau occupe un volume tout différent du volume qu'elle aurait occupé si on l'avait gonflée sans la dessécher. Ainsi, une fécule dont nous avons gonflé 10 grammes dans l'eau d'un côté sans la dessécher, et dont nous avons gonflé 10 grammes d'un autre côté dans le tube

gradué même, puis gonflé, nous a donné les résultats suivants : celle qui avait été desséchée occupait 15,466 centimètres cubes, et celle qui n'avait pas été desséchée occupait 14,857 centimètres cubes.

Nous ne pouvons suivre l'auteur dans le détail de l'opération au moyen de laquelle il se procure la fécule, type nécessaire pour la graduation de son appareil ; qu'il nous suffise de dire qu'il y est parvenu de manière à avoir des résultats toujours identiques.

Toutes les difficultés n'étaient pourtant pas encore surmontées ; on voulait obtenir un appareil pratique, et, par conséquent, il fallait tenir compte des circonstances dans lesquelles est placé le fabricant. On avait constaté le volume au maximum d'hydratation, en employant de l'eau distillée ; mais c'est d'eau commune que se servira habituellement le fabricant ; le gonflement dans les deux cas sera-t-il le même? C'était un point à examiner. Or, à l'épreuve, il a été reconnu que le volume diffère suivant la nature des liquides employés.

Ainsi, 100 grammes de fécule normale occupent en centimètres cubes, quand ils sont humectés par :

Alcool du commerce distillé.	141	04
Alcool du commerce ordinaire.	147	»
Eau distillée.	166	95
Eau du puits artésien de Grenelle (Paris), contenant 0,143 de sel par litre.	170	51
Eau de la Marne.	174	79
Ether du commerce.	174	83
Sulfide carbonique.	174	83
Acide acétique du commerce.	174	83
Eau généralement potable.	175	67
Eau distillée, contenant 0,5 de chlorure iodique par litre.	175	67

Eau du canal de l'Ourcq, contenant 0,590 de sel par litre.	175	67
Eau d'Arcueil, contenant 0,527 de sel par litre.	175	67
Eau de la Seine, contenant 0,432 de sel par litre.	175	67
Eau de la Bièvre, contenant 1,190 de sel par litre.	177	95
Eau de puits de Paris.	180	»
Dissolution de chlorure iodique, non saturée. .	185	70
Dissolution de sulfate iodique, non saturée. . .	187	53
Dissolution de chlorure calcique, non saturée.	197	41
Dissolution de chorure iodique, saturée à + 15°.	197	91

On voit par là que plus l'eau contient des sels en dissolution, plus le volume de la fécule gonflée est grand ; et, par conséquent, si l'on ne tient pas compte de cette condition, l'essai donnera des résultats faux, et l'auteur en cite plusieurs exemples que, connaissant la cause de l'irrégularité, il était facile d'y remédier ; en effet, il suffisait de remplacer l'eau distillée par l'eau ordinaire dans les expériences de graduation ; il restait pourtant à examiner si les différences qui existent dans la composition des eaux potables devaient être, dans ce genre d'essais, cause des différences dont il fut indispensable de tenir compte.

Nous avons, dit l'auteur, opéré sur les eaux suivantes avec une fécule à 82,7, et une autre à 84,5 pour 100. Essayées à l'appareil de dessiccation, ces fécules ont marqué au tube avec :

Eaux potables :

Titres. . .	48,5	82,7
Eau normale.	85,5	82,7
Eau du canal de l'Ourcq.	84,5	82,7
Eau de la Seine.	84,5	82,7
Eau de la Marne.	84,4	82,5
Eau de plusieurs puits d'eau potable. . .	84,4	82,5

Eaux impotables :

Eau du puits artésien de Grenelle. . . .	82,0	80,0
Eau de la Bièvre.	85,5	83,5
Eau des puits de Paris.	89,0	86,5

Nous pouvons donc pour la suite employer en toute confiance l'eau potable de puits et de rivière, ou la liqueur titrée composée d'eau distillée tenant en dissolution 0d.,5 de chlorure iodique par litre.

Ces expériences faites, nous pouvons décrire l'instrument et indiquer la manière de le graduer.

L'instrument consiste en deux tubes de verre de diamètres différents et soudés ensemble. La partie inférieure destinée à mesurer le volume de la fécule est d'un diamètre d'environ 18 millimètres sur 150 de long, il est fermé d'un côté, c'est lui qui est gradué. La partie supérieure soudée après le tube gradué est d'un diamètre de 30 millimètres sur 180 millimètres de long, il est bouché à l'émeri. Une note écrite, qui y est fixée à demeure, rappelle que la quantité à essayer doit être du poids de 5 grammes, et que l'eau à employer est de l'eau ordinaire. Pour graduer le tube, nous nous sommes servi d'une fécule pure et sèche, dont nous avons pesé simultanément 10 grammes que nous avons gonflés dans l'eau ordinaire, et 10 grammes que nous avons desséchés dans l'appareil à dessiccation décrit. Cette fécule contenait 8,457 de fécule et 1,543 d'eau ; elle occupait un volume égal à 14,847 centimètres cubes, gonflés dans l'eau ordinaire. Nous avons calculé, d'après ces données, le volume occupé par 10 grammes de fécule pure et normale par l'équation suivante :

$$8^{gr.},457 : 14^{cc.},857 :: 10^{gr.} : x.$$

$$x = \frac{14,857 \times 10}{8,457} = 17^{cc.},567.$$

Ce volume obtenu, nous l'avons fait diviser en 100 parties

égales, de sorte que la simple lecture sur le tube suffit pour indiquer le titre. En effet, une fécule qui contient 100 pour 100 marquera 100; une fécule ne contenant que la moitié marquera 50 divisions, c'est-à-dire 50 pour 100, et ainsi de suite.

Pour faire l'essai sur 5 grammes, nous avons fait diviser en 100 parties égales la moitié de la capacité de 17,567 c'est-à-dire 8,7835.

Pour faire un essai, on pèse aussi exactement que possible 10 grammes de fécule, soit sèche, soit verte, ou plutôt le poids de fécule indiqué sur le féculomètre qu'on emploie; on les introduit dans le tube, on agite avec l'eau ordinaire potable après avoir remis le bouchon pour ne rien perdre.

Lorsque toute la fécule est délayée, on enlève le bouchon et l'on fait couler quelques gouttes d'eau sur les parois, afin d'enlever les quelques granules qui y restent attachées. Cette opération dure de quatre à cinq minutes. On abandonne alors au repos jusqu'à ce que la fécule ne se meuve plus en reversant le tube. Plus une fécule est saine ou de bonne qualité, plus vite elle se dépose; la meilleure exige une heure, la plus mauvaise exige six heures. L'opération doit être faite à 15 degrés (en été il suffit le plus souvent de plonger le tube dans un vase rempli d'eau). Après le repos complet on lit le nombre de divisions occupées par la fécule; cette lecture indique le titre de la fécule en centièmes, c'est-à-dire que si le chiffre 75 est indiqué, les 100 kilogrammes de cette fécule contiennent 75 kilogrammes de fécule réelle et 25 kilogrammes d'eau. Une fécule sèche du commerce, bonne qualité, doit marquer 82 au minimum et 84 au maximum pour 100. Pour la fécule humide il existe tous les degrés. La fécule humide égouttée le plus possible, c'est-à-dire lorsqu'elle ne coule plus ni ne se soude plus, contient 50,1 pour 100 de fécule normale ou 59,64 pour 100 de fécule sèche de commerce à 84 centièmes. C'est ordinairement dans cet état qu'on la retire des bachots pour l'exposer sur le plâtre.

NOUVEAU PROCÉDÉ POUR PRÉPARER LE FER EN POUDRE;
Par M. Arthur MORGAN.

Le procédé habituellement suivi pour préparer le fer divisé, consiste à le réduire de son oxyde, au moyen d'un courant d'hydrogène. Ce procédé offre des difficultés d'exécution, car si l'on chauffe trop peu, le fer est pyrophorique, si l'on chauffe trop, sa masse est agglutinée.

Pour éviter ces difficultés, M. Morgan propose le procédé suivant : on chauffe, dans une capsule 8 onces de prussiate jaune de potasse, jusqu'à ce qu'il soit parfaitement sec, on le pulvérise finement, et on le mélange avec 4 onces d'oxyde rouge de fer, et 3 onces de carbonate de potasse pur et sec. Le mélange bien pulvérisé est projeté, par portions, dans un creuset préalablement chauffé au rouge sombre. On laisse refroidir, on pulvérise la masse et on l'introduit dans un grand flacon, où on la lave par agitation et décantation, avec de l'eau distillée, jusqu'à ce que l'eau de lavage ne précipite plus par le nitrate d'argent. Lorsque la poudre de fer est bien lavée, on la sèche rapidement à l'abri de l'air. On obtient par ce procédé, et avec ces proportions, 3 onces 1/2 de métal.

Le fer réduit, ainsi obtenu, est une poudre fine, d'un gris foncé, n'ayant au toucher aucun aspect graveleux ou agglutiné; il se dissout entièrement avec effervescence dans l'acide chlorhydrique, la dissolution précipite en verdâtre par l'ammoniaque, comme tous les proto-sels de fer.

(*Pharmaceutical Journal*, septembre 1854, p. 136.)

TOXICOLOGIE.

ACIDE CYANHYDRIQUE RETROUVÉ DANS UN CADAVRE HUMAIN, TROIS SEMAINES APRÈS LA MORT;
Par M. BRAME, de Tours.

Un jeune homme de Tours s'étant empoisonné volontaire-

ment avec de l'acide cyanhydrique médicinal au douzième, dont il paraît avoir avalé environ 25 grammes, je fus appelé comme expert, trois semaines après l'inhumation, afin de rechercher s'il était possible de déceler l'acide cyanhydrique dans le cadavre. Je suis parvenu à reconnaître et à doser une quantité notable de ce poison, qui s'était maintenu dans l'estomac.

Additionné d'azotate d'argent neutre et pur, il s'y est formé en abondance un précipité floconneux et jaunâtre, qui, bien lavé et séché dans le vide pneumatique, et chauffé ensuite quelques instants au bain-marie, a pris une couleur grisâtre. Ce précipité était soluble dans l'ammoniaque et le cyanure de potassium, avec lequel il a été facile d'obtenir de l'acide cyanhydrique et du bleu de Prusse. Délayé dans l'eau et soumis à l'action d'un courant d'acide sulfurique, lorsqu'on eut séparé par le filtre le sulfure d'argent formé. Au moyen de l'acide chlorhydrique, on a pu en obtenir de l'acide cyanhydrique, d'une odeur très forte, et dont la vapeur, reçue dans une solution de nitrate d'argent, l'a précipité en blanc ; le précipité était soluble dans l'ammoniaque. Le précipité primitif, chauffé à la lampe, dans un tube étroit fermé à un bout, a donné de l'acide cyanhydrique et quelques gouttelettes d'eau, etc. Ce même précipité, chauffé doucement avec de la potasse caustique, n'a donné lieu à aucun dégagement d'ammoniaque.

L'acide cyanhydrique avait donc persisté dans l'estomac trois semaines après l'inhumation. Il ne paraît pas y avoir contracté de combinaison chimique. Il y était en quantité assez considérable, car j'ai pu recueillir environ 0gr.,60 de cyanure d'argent, soit à peu près 0gr.,120 d'acide cyanhydrique.

FRUITS A L'EAU DE-VIE COLORÉS PAR DES SELS DE CUIVRE.

Plusieurs personnes s'étant trouvées plus ou moins gravement indisposées à la suite d'ingestion de liqueurs ou de fruits

confits dans l'eau-de-vie, l'autorité a fait pratiquer chez les distillateurs et débitants de prunes et chinois une visite qui a été suivie de la saisie chez plusieurs d'entre eux, de liqueurs et fruits colorés à l'aide de sels de cuivre. Procès-verbal a été dressé contre ces industriels, et l'on a pris toutes les mesures propres à sauvegarder la santé publique.

Ces fruits ont été soumis à l'examen de membres du Conseil de salubrité.

Déjà la coloration des fruits à l'eau-de-vie par les sels de cuivre a été indiquée par M. Risler, pharmacien à Mulhouse, qui en a fait un sujet de thèse.

EMPOISONNEMENTS DÉTERMINÉS PAR L'IVRAIE.

Déjà, nous avons fait connaître des accidents déterminés par l'usage de la farine mêlée d'ivraie; en voici de nouveaux qui ont été constatés en Algérie. On lit dans l'*Akhbar :*

« Il y a quelques jours, vers dix heures du matin, vingt ouvriers indigènes employés aux travaux du polygone, furent subitement pris de coliques et de vomissements violents, suivis d'un assoupissement ressemblant sous plusieurs rapports à celui occasionné par l'ivresse.

« L'étrangeté de cette circonstance, que rien ne motivait en apparence, fit naturellement supposer qu'elle ne pouvait être attribuée qu'au pain indigène que leur avait livré un boulanger kabyle de la rue Desaix, et qu'on avait vu manger à ces ouvriers.

« Cette supposition était exacte en effet, car la semoule avec laquelle avait été confectionné ce pain contenait une certaine quantité de semoule d'ivraie, dont on connaît généralement les propriétés vénéneuses. Cette semoule provenait d'un farinier de la rue d'Isly, le sieur Castelbou, qui la destinait, disait-il, à l'engrais des bestiaux, mais qui l'avait vendue au Kabyle sans lui faire d'observations.

« Une famille juive, composée de huit personnes, a éprouvé également les mêmes symptômes que nous venons de signaler, et cela encore après avoir fait usage de pain provenant de semoule achetée chez le même farinier.

« Une saisie fut pratiquée par M. le commissaire du 3e arrondissement chez le sieur Castelbou, et la semoule saisie, ainsi que plusieurs morceaux de ce pain, furent déposés dans le bureau du magistrat. Là, encore, un nouvel accident s'est déclaré : l'allumeur public devait supporter les conséquences de la gourmandise, qui l'avait poussé à manger de ce pain qu'il croyait être délaissé par quelque agent maure, et cela au moment où il ne se trouvait personne dans le bureau du commissaire.

« D'après les prévisions, ces accidents successifs n'auront pas de suites fâcheuses, quoique l'on ait déjà remarqué des empoisonnements causés par l'ivraie.

« Des poursuites sont dirigées contre le sieur Castelbou. »

EXPERTISE CHIMIQUE SUR DU PAIN ET DES FARINES AYANT CAUSÉ DES ACCIDENTS TOXIQUES.

Nous soussignés, H. Braconnot, chimiste, membre de l'Institut ; F. Simonin, ancien pharmacien, membre du jury médical, et N. Blondlot, docteur en médecine et professeur de chimie, experts nommés par réquisition de M. le juge d'instruction de l'arrondissement de Nancy, en date du 15 décembre 1853, dans la procédure commencée contre les auteurs de falsifications de substances alimentaires, à l'effet de soumettre à tous modes d'expertises jugées utiles les échantillons de farine et de pain saisis, et de donner notre avis motivé sur les points suivants :

1° Les farines saisies sont-elles corrompues ?

2° Ces farines sont-elles falsifiées ?

3° Quelle est la nature des substances étrangères qu'elles peuvent contenir?

4° Ces substances sont-elles nuisibles à la santé? Quelle nature d'accidents peuvent-elles occasionner?

5° L'échantillon de pain saisi est-il fait avec de la farine de même nature que celle qui a été saisie au domicile des sieurs B... et R...?

6° Enfin, les deux échantillons de seigle saisis peuvent-ils produire une farine et donner un pain qui ait la consistance, l'apparence et surtout les qualités malfaisantes de la farine et du pain soumis à l'analyse?

Après avoir prêté le serment de nous acquitter avec honneur et conscience de la mission qui nous était confiée, et pris connaissance du procès-verbal dressé par M. le docteur Grandjean, relativement aux accidents éprouvés par les personnes ayant fait usage du pain soumis à nos recherches, nous avons fait transporter les différentes pièces ci-dessus indiquées au laboratoire de l'Ecole de médecine, où nous avons procédé à leur examen, ainsi qu'il suit :

Considérant, d'une part, la nature des accidents éprouvés par les personnes qui avaient fait usage du pain confectionné avec l. farine de B... et R..., et, d'autre part, la proportion considérable d'ivraie trouvée dans le seigle, nous avons dû porter nos investigations de ce côté exclusivement. Or, dans l'état actuel de la science, le seul moyen connu qui puisse déceler, avec plus ou moins de certitude, la présence de la farine d'ivraie dans les farines ordinaires, consiste dans la teinte jaune-verdâtre plus ou moins prononcée que la farine d'ivraie communique à l'alcool. Ce procédé, proposé par un chimiste italien, M. Giovani Ruspini, consiste à faire digérer la farine suspecte dans de l'alcool à 35°. Plus la farine est pure, plus l'alcool reste limpide; il ne prendra qu'une nuance paille plus ou moins foncée, selon que la farine contiendra plus ou moins

du péricarpe du blé échappé au blutoir. Il dissoudra, en même temps, une trace de matière résineuse particulière contenue dans ce dernier, sans que l'alcool contracte de saveur désagréable. Si, au contraire, on fait digérer l'alcool avec de la farine mêlé à de l'ivraie, il prend une teinte verdâtre, qui se fonce peu à peu, et acquiert en même temps une saveur astringente, désagréable, nauséabonde. Evaporée à siccité, cette teinture laisse une résine jaune-verdâtre, ayant les mêmes caractères organo-leptiques que la teinture. En conséquence, nous nous sommes livrés aux expériences comparatives indiquées dans le tableau suivant :

Avec de la farine, soit de froment pur, soit de seigle pur, l'alcool a pris une teinte jaune-paille très faible, et a laissé, après l'évaporation, un résidu insignifiant.

Avec de la farine d'ivraie pure, l'alcool a pris une teinte jaune-verdâtre, et a laissé un résidu acide, jaune, brunissant à la chaleur, tachant le papier comme une huile grasse, et laissant, par l'évaporation, une matière d'apparence résineuse, presque insipide, insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool, l'éther et les alcalis.

Avec un mélange artificiel de 7 parties de farine de froment et de 1 partie de farine d'ivraie, l'alcool a pris une teinte jaune-verdâtre analogue à celle qui s'était manifestée dans l'expérience précédente, mais à un degré sensiblement moins prononcé. Il en a été de même pour le résidu laissé après l'évaporation de l'alcool.

Avec la farine de B... et avec la farine de R..., la teinte de l'alcool et les caractères des résidus ayant présenté une grande ressemblance avec ce qui s'était manifesté dans l'expérience précédente, nous nous sommes cru en droit de présumer que ces farines contenaient de l'ivraie, dans la proportion de 1/8 environ.

Du reste, pour nous assurer que les farines en question n'é-

taient point avariées, nous en avons extrait le gluten, que nous avons trouvé à l'état normal, relativement à la quantité comme à la qualité.

Quant au pain de seigle soumis à notre examen, nous avons constaté qu'il avait la couleur bise et la saveur ordinaires au pain de cette nature. Réduit en poudre fine et traité ensuite par l'alcool, dans les mêmes proportions que pour les farines précédemment examinées, il a communiqué à ce liquide une teinte jaune-verdâtre un peu moins intense qu'avec les farines. Il en a été de même pour le résidu laissé par l'évaporation.

De ces faits, nous concluons :

1° Que les farines examinées ne sont pas corrompues ;

2° Que, selon toute apparence, elles sont falsifiées par leur mélange avec de la farine d'ivraie, dans la proportion d'environ 1/8e ;

3° Que, d'après les faits acquis à la science, le pain confectionné avec de telles farines serait nuisible à la santé, et pourrait occasionner, au moins chez l'homme, des accidents nerveux et autres plus ou moins graves ;

4° Que le pain soumis à notre examen paraît avoir été fabriqué avec des farines de même espèce que celles qui ont été saisies au domicile des sieurs B... et R... ;

5° Qu'enfin l'échantillon de seigle saisi renfermait environ moitié de son poids d'ivraie, et que la farine qui en provient, mélangée à d'autres farines, pourrait fournir un pain semblable au pain susdit.

En foi de quoi nous avons dressé et signé le présent procès-verbal. H. Braconnot. — F. Simonin. — N. Blondlot.

PHARMACIE.

PRÉPARATIONS DIVERSES DU CANNABIS SATIVA DANS LES INDES;

(*Extrait d'une lettre écrite de Patna, par* M. Muller.)

On connaît, dans les bazars de l'Inde, deux espèces de pro-

duits extraits du *cannabis sativa,* le premier qu'on désigne sous le nom de *ganja,* le second sous celui de *bhang*. Le *ganja* provient du district de Rajshahye, au nord de Calcutta, et le *bhang,* principalement du district de Tishoot, Sarun et Goruckpoor. Ils diffèrent considérablement par leur aspect. Le *ganja* conserve la forme des tiges, de 3 ou 4 pieds de longueur avec leur grappe de fleurs, le tout ayant été séché et pressé ensemble; sa couleur est brun sale, son odeur fortement aromatique ; il est très résineux au toucher. Cette variété est très toxique, parce qu'elle contient beaucoup de résine. Le *bhang* se présente sous l'aspect de feuilles séchées sans leur tige, et se distingue par une grande quantité de fleurs. Sa couleur est verte ; il a peu d'odeur, renferme peu de résine ; ses propriétés toxiques sont très faibles.

Le *ganja* se fume souvent comme le tabac ; son usage continuel cause des asthmes violents. Le *bhang* ne se fume pas ; on le broie avec de l'eau, de manière à le réduire en pulpe ; on le mêle avec d'autres substances, et on en fait une boisson légère, qu'on désigne sous le nom de *subzee,* et qui, dit-on, est très rafraîchissante, et procure une excellente santé, lorsqu'on s'y accoutume.

Les naturels du pays prétendent que le *ganja* ne peut se préparer que dans le district de Rajshahye, tandis que le *bhang* peut s'obtenir partout. M. Muller a entrepris des recherches dans le but de savoir si la plante qui fournit le *bhang* est la même que celle qui fournit le *ganja,* et si ces deux plantes sont des sujets qu'on peut désigner sous le nom de *cannabis sativa.*

(*Pharmaceutical Journal.* Octobre 1854, p. 165.)

INJECTIONS DE NICOTINE DANS LA PARALYSIE DE LA VESSIE;

Par M. Pavesi.

Un homme de plus de soixante ans, atteint de paralysie de la vessie à la suite de douleurs violentes à la région lombaire,

dans les aînes et à la région de la vessie, avait eu recours sans succès à divers moyens de traitement, entre autres à l'électricité, lorsque M. Pavesi songea aux injections de nicotine pour rendre à la vessie sa contractilité. La vessie ayant été préalablement vidée et nettoyée, on injecta 15 grammes de la solution suivante :

Nicotine........	60 centigrammes.
Eau distillée.....	360 grammes.
Mucilage.......	20 —

L'opération fut répétée une seconde fois dans l'après-midi et les jours suivants. Après trois jours, la solution fut portée à 30 grammes. En continuant ainsi tous les jours, la vessie reprit graduellement sa puissance contractile, de sorte qu'après quinze jours le malade pouvait se passer complétement de cathétérisme. Jamais les injections n'amenèrent d'effet particulier sur les centres nerveux. Après vingt jours, le malade urinait à plein jet parabolique sans aucun effort.

HUILE DE TÉRÉBENTHINE ET PHOSPHORE ADMINISTRÉE CONTRE LES FIÈVRES INTERMITTENTES.

Le docteur Schreiter préconise, contre les fièvres intermittentes, une solution de phosphore dans l'huile de térébenthine, d'après la formule :

Phosphore............	1 décigramme.
Huile de térébenthine...	100 grammes.

A prendre quinze gouttes toutes les trois heures, dans une décoction d'avoine. D'après l'auteur, ce succédané du quinquina lui serait non-seulement préférable sous le rapport du prix, mais encore parce qu'il n'a jamais constaté de récidive après son emploi.

HUILE DE FOIE DE MORUE ; NOUVEAU MODE D'ADMINISTRATION ; Par M. SAUVAN.

L'huile de foie de morue est un médicament si précieux, surtout chez les enfants, que tous les artifices imaginés pour en rendre l'usage plus commode ont à nos yeux une véritable valeur. Voici donc une formule présentée comme un moyen de masquer complétement la saveur et l'odeur désagréables de l'huile de foie de morue :

Pr. :	Jaune d'œuf................	N° 1.
	Sucre.....................	60 grammes.
	Eau de fleurs d'oranger......	30 —
	Huile de foie de morue.......	90 —
	Essence d'amandes amères....	1 goutte.

AMÉNORRHÉE. — EMPLOI DU SINAPISME SUR LE SEIN ; Par M. CORMACK.

Les anciens appliquaient des excitants, des ventouses sur les seins, pour provoquer la menstruation. M. Paterson, ayant vu reparaître les règles arrêtées depuis deux ans et demi chez une fille à laquelle on avait appliqué un sinapisme sur le sein, eut l'idée d'employer le même moyen dans un cas analogue ; ce moyen eut un plein succès. M. Cormack, qui en a fait usage, considère l'irritation des mamelles comme un des moyens les plus efficaces et les plus rapides pour ramener la menstruation. Il peut être employé seul dans beaucoup de circonstances ; mais, en général, on se trouve bien de le combiner avec d'autres moyens.

VIN DE COLOMBO PROPOSÉ DANS LE TRAITEMENT DU CHOLÉRA ; Par M. le Dr CARON.

Vin de quinquina. .... 1,000 grammes.

Teinture d'écorce d'oranges...	30	grammes.
— de genièvre.	30	—
— de colombo.........	30	—
Esprit de sel fumant.........	11	—

M. F. S.

Dans ces conditions, ce médicament, tonique, antispasmodique et légèrement excitant, constitue une potion très supportable, qui s'administre, suivant la nature des cas, l'intensité des accidents et l'idiosyncrasie des sujets, à la dose d'une cuillerée à bouche chaque quart d'heure, chaque demi-heure ou chaque heure, en raison de la décroissance des symptômes; je dois ajouter que dans certains cas, afin de favoriser la tolérance du médicament, il m'est arrivé de l'édulcorer soit avec du sirop de tolu, soit avec le sirop diacode, dans la proportion de 30 à 45 grammes pour 100 grammes du mélange.

Dans les cas graves de 1849, il a toujours été donné pur et sans aucun inconvénient.

POMMADE OPIACÉE ET RÉSOLUTIVE AU CHLOROFORME.

Dans les cas de prurit de la vulve, M. Vaneedem fait frictionner les parties siége de la démangeaison avec la pommade suivante :

Fleur de soufre.	8	grammes.
Carbonate de soude.....	4	—
Axonge...............	30	—
Chloroforme...........	4	—
Acétate de morphine....	50	centigr.
Huile d'olives..........	Q. S.	

On donne en même temps à l'intérieur une poudre composée de soufre doré d'antimoine, de fleur de soufre et de poudre de réglisse.

POUDRE DE SEIGLE ERGOTÉ COMPOSÉE.

M. le docteur Lazowski recommande l'emploi de cette poudre dans le traitement des écoulements blennorrhagiques passés à l'état chronique :

Seigle ergoté..........	4 grammes.
Safran de mars apéritif..	5 gr. 50 centigr.
Vanille pulvérisée......	25 centigrammes.
Camphre pulvérisé.....	25 —

Mêlez et divisez en vingt paquets, que l'on doit prendre : un le matin à jeun, et un autre le soir en se couchant. Chaque prise est composée de 20 centigr. de seigle ergoté, 275 milligr. de safran de mars, 125 milligr. de vanille et 125 milligr. de camphre.

M. Lazowski fait remarquer qu'il arrive souvent que l'écoulement est entretenu uniquement par un état d'atonie de tout le système, ou seulement des organes génitaux ; la vessie, la prostate ou le canal de l'urètre sont isolément ou simultanément frappés d'un relâchement qui entretient la blennorrhagie.

L'expérience a pleinement démontré à l'auteur la justesse de ces vues théoriques ; aussi a-t-il pu guérir par ce moyen un grand nombre d'écoulements qui avaient fait pendant longtemps le désespoir des malades et des médecins.

POTION AVEC LE CHLORURE AMMONIQUE.

Eau de tilleul.............	200 grammes.
Chlorure ammonique.......	1, 2, 3 —
Sirop de pavot blanc.......	16 —

A prendre une cuillerée à soupe d'heure en heure.

Déjà le chlorhydrate d'ammoniaque a été employé en Allemagne contre les bronchites ; on le prescrivait à la dose de 5 grammes dans une infusion de réglisse.

FORMULES PRÉSENTÉES A UN PHARMACIEN.

Ces formules, signées d'un médecin, sont les suivantes :

1. Infusion de belladone .... 125 grammes.
   Sirop de digitale................ 30 —
   Eau de fleur d'oranger............ 15 —
   Baume de Tolu................... 30 —
   Sirop, Q. S. pour une potion.

2. Eau distillée.................... 125 grammes.
   Sirop de digitale................ 20 —
   — de quinquina.............. 60 —
   — de fleur d'oranger.......... 30 —
   — de sucre................... 30 —
   Emétique........................ 20 centigr.

Pour une potion.

Ces formules indiquent, pour celui qui les a signées, le besoin d'apprendre l'art de formuler. A. CHEVALLIER.

EXERCICE ILLÉGAL DE LA PHARMACIE.

A la suite d'une plainte faite par deux pharmaciens de la commune de G... contre le sieur B..., herboriste dans cette localité, rue du C..., comme se livrant illégalement à la pharmacie, l'autorité administrative fit opérer une perquisition qui vint justifier les faits allégués par les pharmaciens.

A raison de ces faits, le sieur B... était traduit devant la 7e chambre, sous l'inculpation d'avoir mis en vente des substances vénéneuses, et de ne les avoir pas tenues dans un lieu fermé à clef. Le Tribunal l'a condamné à 100 fr, d'amende.

DES PRÉPARATIONS DE HOUBLON,

Par M. PERSONNE, pharmacien en chef de l'hôpital du Midi.

Dans un travail étendu sur l'histoire naturelle, chimique et

pharmacologique du houblon, M. Personne a donné, sur les préparations de cette plante, des détails qui intéresseront les médecins et les pharmaciens. Nous publierons ces détails *in extenso :*

Le houblon est un des agents thérapeutiques dont l'emploi est journalier, sans être cependant de premier ordre. Malgré la fréquence et l'ancienneté de son usage en médecine, les thérapeutistes ne sont pas tous d'accord sur ses propriétés. Ainsi, le lupulin a été préconisé, en Amérique, comme un narcotique pouvant remplacer l'opium dans certains cas; c'est, dit le docteur Yves, « la seule substance qui réunisse la propriété d'être aromatique, tonique et narcotique à la fois. » On a dit aussi que la matière amère diminuait les facultés digestives, etc.

Il ne m'appartient pas de discuter ici les propriétés médicales de cet agent, mais je crois devoir dire que, pendant le cours de la longue étude à laquelle je me suis livré, je n'ai observé aucune action narcotique aux produits volatils, quoique je me sois souvent trouvé soumis à l'action de leurs vapeurs. La matière amère, que j'ai ingérée très souvent, n'a jamais diminué ni apporté le moindre trouble dans mes fonctions digestives; cette expérience, répétée sur un grand nombre de sujets, a toujours donné les mêmes résultats; j'ai vu plusieurs personnes ingérer par jour, depuis, 1, 2, et jusqu'à 12 grammes de lupulin, entier ou trituré avec du sucre, sans qu'elles aient ressenti de dérangement sensible dans leurs fonctions vitales. Le seul effet que j'ai bien constaté était produit par l'odeur repoussante de l'acide valérianique impur, odeur tellement adhérente aux doigts sur lesquels on a le malheur d'en répandre, qu'elle peut provoquer des nausées, qui ont été pour moi, quelquefois, la cause d'insomnies très désagréables.

Je crois donc qu'il faut tout simplement considérer le houblon comme un puissant antipasmodique, et le ranger à côté de la

valériane, sur laquelle il possède l'avantage d'être tonique et antipasmodique à la fois.

Appliquons maintenant les connaissances acquises par ce travail à la préparation de diverses formules médicamenteuses qui ont pour base le houblon ou le lupulin.

La plus ancienne de ces préparations, et la seule employée, à peu près, jusqu'ici, est la tisane de houblon ; elle s'obtient par l'infusion de 16 grammes de cônes de houblon dans 1 kilogramme d'eau bouillante.

Je n'ai pas la prétention de changer cette formule, mais il est une recommandation que je crois devoir faire au médecin aussi bien qu'au pharmacien : le médecin a l'habitude de prescrire, et le pharmacien, par conséquent, celle de délivrer du *houblon mondé :* ce mode est vicieux ; car, il a pour but de perdre la presque totalité du *lupulin*, qui est, comme il a été démontré, la partie du houblon qui renferme seule le principe actif. Il faut donc avoir le soin de ne prescrire et de n'employer que les cônes entiers du houblon, et encore doit-on préférer les cônes que le commerce destine spécialement à la fabrication de la bière (1), à celui qui croît naturellement aux environs de Paris.

Cette tisane doit se préparer avec :

Cônes entiers de houblon cultivé.	15	grammes.
Eau bouillante..................	1,000	—

Faites infuser pendant deux heures, et filtrez.

Cette infusion est claire, aromatique et amère. Elle contient en même temps le principe amer (*lupuline*) et les principes

(1) Les brasseurs ont depuis longtemps reconnu la nécessité de retenir le lupulin dans les cônes de houblon, aussi ces cônes sont-ils conservés de manière à ce que les écailles qui les composent ne se désagrègent pas.



huileux aromatiques qui s'y trouvent dissous à la faveur d'une certaine quantité de résine.

Il faut éviter la décoction, qui donne un liquide trouble impossible à éclaircir par la filtration, à cause de la grande quantité de matière résineuse qu'il renferme en suspension.

Quelques pharmacopées contiennent la formule d'une teinture et d'un extrait de houblon : la première, préparée avec les cônes et l'alcool à 56° centigr.; la seconde, en traitant les cônes réduits en poudre grossière, par lixiviation au moyen de l'alcool au même degré. Ces préparations me paraissent peu rationnelles ; car il est démontré, par des expériences antérieures aux miennes, que tous les houblons du commerce ne contiennent pas la même quantité de *lupulin*, et de plus, une lixiviation n'est pas suffisante pour pénétrer les grains de lupulin et en dissoudre les principes.

Je propose de les remplacer par d'autres préparations qui ont pour base le lupulin. Ce moyen permet d'obtenir des médicaments, sur la valeur desquels on peut sûrement compter, puisque la base en est toujours fixe.

Occupons-nous d'abord de l'extraction et des moyens proposés pour purifier le lupulin. On l'obtient facilement en froissant les cônes entiers de houblon sur un tamis de crin ; en le faisant ensuite passer, à plusieurs reprises, à travers un tamis de soie, on le sépare des débris d'écailles et des fruits qui l'accompagnent. Ainsi obtenu, ce lupulin contient une assez grande quantité de sable fin, transporté sur les cônes par le vent. Je me suis assuré, par plusieurs dosages, que ce sable s'y trouve dans la proportion de 8 à 10 pour cent en moyenne.

M. Planche propose de séparer ce sable par l'immersion du lupulin dans l'eau ; la pesanteur spécifique différente de ces deux corps permet, selon lui, d'obtenir cette séparation complète. Mais ce mode doit être rejeté, d'abord, comme insuffi-

sant ; ensuite, parce que l'eau altère toujours le lupulin. Le sable silicieux qui accompagne le lupulin ne nuit en rien aux préparations auxquelles il peut être employé ; il suffit de purifier le lupulin par des tamisages successifs, et de le renfermer ensuite dans des flacons bien bouchés pour éviter une oxydation ultérieure.

Comme il est impossible de séparer tout le lupulin renfermé dans les cônes de houblon, et que ceux-ci en retiennent encore une assez grande quantité, on peut les destiner à la préparation de l'acide valérianique et d'un extrait hydro-alcoolique.

Extrait hydro-alcoolique de houblon.

Pr.: Cônes désagrégés de houblon.......... Q. V.

Placez ces cônes dans la cucurbite d'un alambic avec une suffisante quantité d'eau, et distillez. Séparez l'huile essentielle de l'eau acide à l'aide du récipient florentin. Cette eau acide pourra servir à l'obtention de l'acide valérianique, en la saturant par le carbonate de soude, évaporant à siccité et traitant le sel par l'acide sulfurique dans un appareil distillatoire.

Evaporez au bain-marie le décoctum, après l'avoir filtré sur un tamis, traitez l'extrait obtenu par l'alcool à 91 centésimaux qui sépare une grande quantité de matières extractives insolubles ainsi que des sels. La solution alcoolique filtrée, après refroidissement, pour éliminer la matière cireuse qu'elle peut renfermer, est ensuite soumise à la distillation pour retirer la majeure partie de l'alcool, puis évaporée en consistance d'extrait.

Cet extrait est aromatique et très amer, il renferme une grande quantité de matière résineuse, et n'est, par conséquent, pas entièrement soluble dans l'eau. Il peut, je crois, être substitué, avec avantage, à l'extrait de valériane dans le cas où cet extrait est employé comme anti-spasmodique associé à d'autres médicaments, comme dans les pilules de Méglin, etc.

Préparations de lupulin.

J'ai eu pour but d'obtenir, par les formules suivantes, des médicaments dans lesquels les principes médicamenteux sont toujours dans des rapports simples et parfaitement connus; afin que le praticien puisse se rendre facilement compte de la dose de médicament réelle qu'il veut prescrire.

Teinture alcoolique de lupulin.

Pr.: Lupulin..............	1	partie.
Alcool à 36° 91 centigr.	4	—

Faites digérer pendant dix jours dans un vase clos: une température de + 30 à + 40° favorise l'action dissolvante de l'alcool; passez avec expression, filtrez, et conservez pour l'usage.

Cette teinture contient exactement 15,12 p. cent de matière dissoute (1); par conséquent, 5 grammes représentent 1gr.,07 de lupulin, rapport très simple.

Extrait alcoolique de lupulin.

On l'obtient facilement en évaporant à une douce chaleur la teinture alcoolique de lupulin. 50 grammes de lupulin donnent 35gr.,60 de matière dissoute, par conséquent, 70 centigrammes de cet extrait représentent 1 gramme de lupulin. Cet extrait est très résineux, très aromatique et amer. Il peut s'administrer en pilules, et doit être substitué au lupulin entier, dont il contient tous les principes actifs. Il faut le conserver en vase clos pour éviter son altération.

Sirop de lupulin.

Pr.: Sucre blanc.........	333	grammes.
Teinture de lupulin.	25	—
Eau...............	180	—

Concassez le sucre, mêlez-le bien avec la teinture, puis ajoutez l'eau peu à peu; portez le tout jusqu'à l'ébullition, puis fil-

(1) 5 grammes de cette teinture donnent 756 milligrammes d'extrait.

trez, et conservez pour l'usage. Ce sirop est un peu trouble, sa saveur est amère et aromatique; il n'est pas d'une amertume désagréable, et peut être facilement administré aux enfants. 100 grammes de sirop représentent 1 gramme de lupulin.

Saccharure de Lupulin.

Pr.:	Sucre blanc en poudre grossière.	100	grammes.
	Teinture de lupulin...........	25	—

Mêlez par trituration la teinture au sucre; faites ensuite évaporer l'alcool à l'étuve à une douce chaleur; 20 grammes de ce saccharure représentent 1 gramme de lupulin.

En substituant ce saccharure au sucre dans la préparation de la gelée de grénétine, on peut préparer la gelée suivante :

Gelée de lupulin.

Pr.:	Grénétine.............	2	grammes, 5 centigr.
	Eau..................	60	—
	Saccharure de lupulin...	40	—

pour obtenir 100 grammes de gelée qui représentent 2 grammes de lupulin.

Enfin, on a recommandé une pommade de lupulin dont la formule a été donnée par M. Planche; il obtenait cette préparation, en triturant une partie de lupulin avec trois parties d'axonge, et faisant chauffer au bain-marie pendant six heures, etc., etc.

Ce procédé doit être tout à fait rejeté : 1° parce qu'il est très difficile, pour ne pas dire impossible, de déchirer les grains du lupulin par la trituration; 2° les corps gras pénètrent difficilement le lupulin, même avec le secours de la chaleur. La formule suivante doit donner une préparation bien préférable :

Pommade de lupulin.

Pr.:	Axonge..................	30	grammes.
	Extrait alcoolique de lupulin.	3	—

On ramollit le lupulin par une légère chaleur et quelques

gouttes d'alcool, puis on le divise dans l'axonge. On comprend que cette pommade doit être légèrement excitante par les principes résineux odorants qu'elle renferme. Cette dose d'extrait alcoolique représente, à peu de chose près, 4 grammes de lupulin.

Je dois ajouter, en terminant, que je ne préjuge en rien la valeur médicale de ces préparations. Je n'ai eu d'autre but, après avoir soumis le lupulin à une étude sérieuse, que celui de passer en revue les diverses préparations dont il avait été l'objet, et de présenter des formules plus rationnelles et basées sur les notions fournies par l'analyse des principes renfermés dans cette glande.

J'ai fait ce que j'ai pu, le reste est du domaine de la médecine.

FALSIFICATIONS.

ADULTÉRATION DES OPIUMS (1).

Nous Jean-Baptiste Chevallier, chimiste, membre de l'Académie impériale de médecine du conseil de salubrité, chargé par une ordonnance rendue le 22 avril 1853, par M. Camusat

---

(1) Les faits qui ont donné lieu à notre rapport sont les suivants :

« Une vente de divers objets de droguerie devait avoir lieu à la Bourse par le ministère d'un courtier.

« Il résultait de renseignements parvenus à l'autorité, que quatre caisses d'opium d'une qualité suspecte avaient été mises en vente.

« Ordre fut donné de surseoir à la vente de ce produit et de le soumettre à l'examen d'un chimiste expert, dans l'intérêt de la santé publique.

« M. Bussy, directeur de l'Ecole de pharmacie, assisté d'un commissaire de police, se rendit, après avoir examiné l'échantillon déposé à la Bourse, à l'entrepôt des Marais, où étaient déposées les quatre caisses mises en vente.

Basserolles, juge d'instruction près le tribunal de première instance du département de la Seine, vu la procédure commencée à l'occasion de la falsification de substances médicamenteuses, *de procéder, serment prêté selon la loi, à l'examen et à l'analyse chimique d'opiums falsifiés ou mélangés de substances étrangères, à l'effet de dire en quoi consiste la falsification qu'on leur a fait subir, la nature des substances que l'on y aurait incorporées, enfin en quoi ils pourraient être nuisibles à la santé.*

Par suite de cette ordonnance, nous nous sommes présenté dans le cabinet de M. le juge d'instruction; là, nous avons prêté le serment de remplir en honneur et conscience la mission qui nous est confiée. Serment prêté, nous nous sommes transporté au greffe, là, nous avons trouvé l'opium à examiner, il était renfermé dans cinq caisses; quatre de ces caisses avaient été saisies à l'entrepôt, la cinquième chez le sieur C...

Ne pouvant faire porter ces cinq caisses dans notre laboratoire, nous avons fait ouvrir ces caisses et nous avons prélevé dans chacune d'elles un échantillon moyen à l'effet d'opérer sur cet échantillon.

Les échantillons prélevés ont été, comme le sont les caisses, désignés par les n° 1, 1 bis, 2, 3 et 4.

Ces échantillons qui avaient la plus grande analogie entre eux, furent portés dans le laboratoire où devaient être faites

---

« Analyse faite de l'opium contenu dans ces caisses, il en résulta pour les chimistes la preuve qu'il renfermait une certaine quantité de morphine et une proportion considérable d'amidon; les experts conclurent en disant que la vente devait être interdite. Ils disent dans leur rapport que l'amidon est une substance tout à fait étrangère à l'opium, et qui ne peut avoir été introduite dans celui dont il s'agit ici que frauduleusement, dans l'intention d'en augmenter le poids. »

les expériences nécessaires pour résoudre les questions posées dans l'ordonnance de M. le juge d'instruction.

Nous allons donner ici la description de ces divers échantillons.

Opium n° 1. Cet opium est en morceaux qui n'ont pas tous la même forme ; les morceaux les plus réguliers sont orbiculaires aplatis, ils ont, donnée moyenne, de 5 à 6 centimètres de diamètre ; le poids de ces morceaux varie, il en est qui pèsent 30 grammes, il en est d'autres qui pèsent 50 grammes, enfin nous en avons trouvé qui pesaient 85 grammes. Ils sont complétement recouverts par une feuille de pavot dont la nervure se trouve irrégulièrement placée, des semences de rameaux sont adhérentes à la surface, mais il en est beaucoup qui se sont détachées.

Outre ces pains orbiculaires, il en est qui par suite de leur *mollesse* ont, par le tassement, changé de forme ; ils présentent des angles, et on en trouve qui ont presque la forme du cube. Parmi ces morceaux d'opium il en est qui sont très humides et qui contiennent beaucoup d'eau, ils se *ploient*, ils *s'étirent avec une très grande facilité*. D'autres ont la consistance de l'opium de bonne qualité, bien qu'un peu *ferme*.

Si l'on ouvre ces morceaux d'opium, on voit qu'à l'intérieur la masse n'est pas homogène, on y trouve des parties formées de fragments lisses, brillants et noirâtres, d'autres sont brunes et inégales, ce qui porte à penser que cet opium est formé de deux substances de consistance différente qui ont été mêlées d'une manière inégale. Nous pensons que l'une des substances est de l'opium pur, l'autre de l'opium qui a été épuisé pour en retirer la morphine, opium auquel on a ajouté une matière amylacée. Ce qui démontre qu'il y a eu mélange, c'est qu'on a trouvé dans le centre d'un de ces pains d'opium des fragments de bois, et un clou court à grosse tête, dit *caboche*, clou que l'on met sous les gros souliers.

Beaucoup de ces pains dans leur intérieur se sont altérés; aussi quand on les ouvre on constate la présence de moisissures diverses qui sont noires, blanches et jaunes.

L'état de dessiccation de ces pains n'est pas le même, mais il se dessèche facilement lorsqu'il est sorti des caisses, et celui laissé dans notre laboratoire avait acquis une dureté que ne prend pas l'opium pur.

Opium n° 1 bis, 2, 3 et 4. Ces opiums examinés avec soin ont la plus grande analogie avec l'opium n° 1. C'est la même marchandise.

Tous ces opiums ont été examinés comparativement avec de bons échantillons d'opium du commerce; ils ont des caractères particuliers qui permettent de les distinguer de ces opiums.

Tous les opiums saisis contiennent une certaine quantité de matières amylacées qui n'existe pas dans l'opium de bonne qualité. On s'en assure en prenant de cet opium, faisant bouillir avec de l'eau distillée, laissant refroidir et essayant le liquide aqueux par l'eau iodée: ce liquide prend alors une couleur bleue.

L'opium saisi n'a pas, comme l'opium pur, cette odeur marquée *sui generis* qui fait reconnaître cet opium; son odeur est faible, ce qui est sans doute le résultat du mélange.

Le résidu solide qui reste après le lavage des opiums saisis ne possède pas le même caractère que celui qui résulte du lavage de l'opium pur; ce dernier est agglutiné, celui des opiums saisis se divise facilement sous les doigts.

Voulant savoir quelle était la quantité de morphine que contenaient les opiums saisis, nous avons fait des opérations par diverses méthodes; les résultats obtenus nous ont démontré que ces opiums contenaient de la morphine, mais que la quantité de ce principe actif était minime comparativement à celle qui existe dans les opiums de bonne qualité.

Essais par le procédé Guillermond.

On a mis ce procédé à exécution en prenant séparément 30 grammes de chacun des opiums saisis, 1, 1 bis, 2, 3 et 4, prenant ces trente grammes sur les divers pains appartenant à chaque caisse, afin d'avoir autant que possible une moyenne de tous les pains.

Ces trente grammes furent délayés dans un mortier de porcelaine avec 120 grammes d'alcool à 71° centigrades ; lorsque le tout fut bien homogène, on jeta sur un tissu qui laissa passer la teinture, tandis que le marc restait sur le tissu ; ce marc fut exprimé, puis il fut traité de nouveau dans un mortier avec 80 grammes d'alcool à 71°. On jeta de nouveau sur un tissu et on exprima pour séparer la teinture alcoolique.

Les teintures préparées furent réunies, on les plaça dans un flacon à large ouverture et on les additionna de 8 grammes d'ammoniaque, on abandonna le tout à l'air pendant douze heures ; au bout de ce laps de temps la morphine s'était séparée en entraînant avec elle de la narcotine. La morphine tapissait les parois du récipient, les cristaux étaient assez gros, la narcotine se présentait sous forme d'aiguilles blanches nacrées, légères ; on recueillit ces divers cristaux sur un filtre, on les lava avec de l'eau distillée pour les séparer du méconate d'ammoniaque qui les imprégnait, puis on laissa sécher.

Les cristaux ainsi séchés furent privés de narcotine en faisant usage du procédé indiqué par M. Mialhe, c'est-à-dire qu'on les lava à cinq reprises avec de l'éther, après les avoir divisés avec le pilon ; ces cristaux furent ensuite séchés et pesés.

L'opération que nous venons de décrire fut mise en pratique séparément, comme nous l'avons dit, sur les cinq échantillons d'opium soumis à notre examen. Elle a fourni les résultats suivants :

Opium n° 1......	4,32 de morphine pour 100.		
— n° 1 *bis*...	3,10	—	—
— n° 2......	4,80	—	—
— n° 3......	4,12	—	—
— n° 4......	4,29	—	—

La morphine provenant de ces cinq opérations se trouve dans les cinq flacons *garnis en papier bleu*; elle n'a pas l'aspect critallin parce qu'elle a été broyée pour être lavée à l'éther ; elle contient encore des matières colorantes, mais il est impossible de mettre en pratique des procédés de purification sur de petites masses, car la perte serait considérable, il y aurait erreur dans les résultats.

Le procédé de Guillermond ayant été le sujet d'observations, nous fîmes une autre opération en nous servant d'un procédé donné par MM. Desmedt; ces savants, après avoir étudié les procédés de MM. Devry, Gregory et Guillermond, présentant leur procédé comme étant préférable.

Essais par le procédé Desmedt.

Le procédé Desmedt a été mis en pratique en prenant 60 grammes d'opium du n° 1, en ayant le soin de prendre sur tous les pains, cet opium fut d'abord ramolli avec un peu d'alcool, puis il fut traité par 240 grammes d'alcool bouillant à 70° cent. On décanta la teinture à chaud, pour la séparer de la partie non dissoute, celle-ci fut reprise par 160 grammes d'alcool au même degré et porté à l'ébullition, on sépara de nouveau la solution alcoolique du marc qui fut exprimé.

Les deux teintures furent réunies et introduites dans un flacon qui fut fermé et qu'on abandonna jusqu'au lendemain.

Le lendemain on sépara de la teinture la narcotine qui s'était séparée de la solution alcoolique, puis on introduisit dans cette teinture débarrassée de la narcotine, 4 grammes d'ammoniaque qui déterminèrent la précipitation de la morphine ; la

morphine précipitée fut recueillie sur un filtre, on ajouta à la liqueur d'où l'on avait séparé la morphine une petite quantité d'eau distillée et on plaça le flacon qui contenait ce liquide dans une étuve chauffée à 24° centigrades, le laissant exposé à cette température pendant deux jours. Il y eut pendant ces deux jours précipitation d'une nouvelle proportion de morphine qui fut recueillie et séchée.

Les mêmes opérations furent faites sur les opiums 1, 1 bis, 2, 3 et 4. Les résultats obtenus furent les suivants :

Opium	n° 1......	2,05	de morphine	pour 100.
—	n° 1 *bis*...	3,50	—	—
—	n° 2......	2,50	—	—
—	n° 3......	2,06	—	—
—	n° 4......	2,08	—	—

Les cristaux obtenus dans cette opération étant très beaux, ils sont dans *les flacons couverts en papier jaune*.

Le procédé de MM. Desmedt nous ayant fourni des proportions de morphine que nous regardions comme trop minimes, nous avons employé pour nous éclairer un troisième procédé qui est le suivant :

On a pris 50 grammes d'opium provenant des divers morceaux de l'opium n° 1, on a divisé cet opium le mieux qu'il a été possible, on a mis l'opium divisé en macération avec 300 grammes d'eau ; après douze heures on a malaxé le marc, puis on a laissé encore macérer pendant douze heures, on a alors passé avec expression.

Le marc a été repris par 300 grammes d'eau et soumis à une macération de douze heures après quoi on a passé de nouveau et avec expression.

Les liqueurs de macération réunies on y a ajouté 20 grammes de magnésie calcinée, puis on a fait évaporer au bain de sable, puis au bain-marie; le produit solide résultat de cette évapora-

tion fut traité par l'eau distillée jusqu'à ce que la liqueur de lavage fût incolore ; le produit d'où l'on avait séparé les matières colorantes fut traité à plusieurs reprises par l'éther pour enlever la narcotine.

Ces opérations terminées, on a traité le résidu par 80 grammes d'alcool à l'aide de la chaleur; après une courte ébullition l'alcool a été décanté et remplacé par 40 grammes de nouvel alcool bouillant; on a alors filtré et on a déplacé l'alcool qui se trouvait sur le filtre par une petite quantité d'alcool froid.

Les teintures alcooliques obtenues ont été réunies, placées dans une capsule de porcelaine et évaporées à siccité. Le produit de l'évaporation a été alors dissous dans de l'eau aiguisée d'acide chlorhydrique, la solution a été filtrée, puis elle a été précipitée par l'ammoniaque étendu, ajouté avec précaution pour ne pas dépasser le point de saturation; la morphine précipitée, malgré toutes les précautions qui avaient été prises, était encore colorée, elle a été lavée à l'eau, séchée et pesée.

Les opérations que nous venons de décrire ont été répétées sur les échantillons n° 1 bis, 2, 3 et 4. Voici les résultats obtenus :

Opium	n° 1......	5,03	de morphine	pour 100.
—	n° 1 *bis*...	4,76	—	—
—	n° 2......	6,40	—	—
—	n° 3......	5,70	—	—
—	n° 4......	5,64	—	—

La couleur brune de la morphine obtenue faisait voir qu'elle n'était pas pure, nous avons alors procédé à sa purification en la redissolvant dans l'alcool bouillant, filtrant et faisant évaporer.

En agissant de la sorte on a obtenu les résultats suivants :

Opium	n° 1......	4,42	de morphine	pour 100.
—	n° 1 *bis*...	4,16	—	—



— n° 2......	5,44 de morphine pour 100.		
— n° 3......	4,98	—	—
— n° 4......	4,92	—	—

Les morphines obtenues par ce dernier mode de faire sont contenues *dans les flacons coiffés de papier rouge*. Selon nous cette morphine n'est pas encore entièrement pure, elle laisse beaucoup à désirer, surtout celle obtenue des n° 1 et 3.

Des expériences que nous avons faites, en répétant les opérations que nous venons de décrire sur des opiums de bonne qualité pris dans le commerce, nous portent à penser que le procédé Guillermond est le meilleur pour faire apprécier les quantités de morphine contenues dans les opiums; il est cependant nécessaire de le modifier comme nous l'avons fait, 1° en n'ajoutant que la quantité d'ammoniaque nécessaire pour saturer la liqueur alcoolique ; 2° en laissant plus de temps pour que toute la morphine puisse se déposer. Les résultats des dernières expériences que nous avons faites se rapprochent beaucoup, comme on peut le voir, de ceux obtenus dans la première opération.

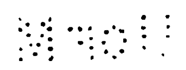
Opium n° 1......	4,45 de morphine pour 100.		
— n° 1 *bis*...	3,16	—	—
— n° 2......	4,83	—	—
— n° 3......	4,25	—	—
— n° 4......	4,40	—	—

Conclusions.

De tout ce qui précède il résulte pour nous :

1° Que les opiums saisis que nous avons eu à examiner ne sont pas des opiums tels qu'on les obtient du pavot.

2° Que ces opiums sont le résultat d'un mélange qui n'est pas égal dans toute la masse; que l'aspect, l'odeur, la texture,



les substances qu'on y trouve et particulièrement la substance amylacée, démontrent qu'il y a eu mélange.

3° Que ces opiums ne doivent pas, en raison de la petite quantité de morphine qu'ils contiennent, être employés à la préparation des médicaments; en effet le Codex prescrit pour faire le laudanum et les autres préparations médicamenteuses opiacées de prendre de *l'opium choisi*, *c'est à dire de l'opium de bonne qualité*, cette expression laisse nécessairement prise à l'arbitraire, la quantité de morphine étant variable dans les opiums. Cependant il serait convenable que l'opium devant être de l'*opium choisi*, celui-ci renfermât 10 pour 100 de morphine et que tout opium qui ne renfermerait pas cette quantité de ce principe actif, ne pût être employé pour la préparation des médicaments, *mais pour l'obtention soit de la morphine, soit des sels de morphine.*

4° Que l'on ne fera cesser les fraudes qui s'exercent sur l'opium que lorsque l'administration exigera que l'opium soit vendu après avoir été titré.

Le titrage de l'opium est déjà exigé par l'administration des hôpitaux.

5° Que les opiums saisis ne pourraient être nuisibles à la santé; qu'en ce qu'ils ne contiennent pas assez de morphine et qu'ils ne fourniraient pas des médicaments capables de remplir le but que se propose le médecin en ordonnant un médicament opiacé (1).

Paris, le 12 juillet 1853.

---

(1) L'opium sujet de ce rapport avait été expédié de Marseille par le sieur M..., commissionnaire en marchandises à Marseille, au sieur C..., commissionnaire en marchandises à Paris.

Tous deux ont été cités devant le Tribunal correctionnel comme prévenus d'avoir mis en vente des substances médicamenteuses falsifiées.

Le sieur M... ne s'est pas présenté à l'audience.

VENTE DE VINAIGRE DE BOIS SOUS LE NOM DE VINAIGRE DE VIN.

Le 31 août dernier, les employés à la dégustation ont saisi chez divers épiciers des vinaigres qui paraissaient falsifiés. Ces épiciers déclarèrent les avoir achetés chez le sieur B..., marchand de vins fins et liqueurs.

L'expert, M. Chevallier, chargé d'analyser ces vinaigres (et B... le reconnaît lui-même) déclare qu'ils ne sont point fabriqués avec des vins, mais avec un mélange *d'eau, de caramel, de sirop de fécule* et *d'acide pyroligneux*. Suivant la plainte, le sieur B... aurait vendu cette composition comme vinaigre d'Orléans.

Traduit devant le Tribunal correctionnel pour tromperie sur la nature de la marchandise vendue, il a été condamné à trois mois de prison et 50 fr. d'amende.

Le sieur C... a déclaré avoir mis en vente ces opiums, dont la valeur s'élève à 5,000 fr., pour le compte de la maison M..., dont il est créancier de 6,000 fr., garantis en partie par les caisses saisies.

Il allègue de sa bonne foi. « J'étais à Londres, dit-il, quand les opiums sont arrivés; je n'ai donc pas pu m'assurer s'ils étaient falsifiés. »

Le Tribunal a condamné le sieur C... à un mois de prison et 50 fr. d'amende.

Le sieur M... a été condamné par défaut à six mois de prison et 50 fr. d'amende.

La confiscation des caisses saisies a été ordonnée.

M. C... ayant fait appel du jugement, l'affaire est venue devant la Cour, au rapport de M. le conseiller Casenave.

Sur les conclusions de M. l'avocat-général de Ganjal et les observations de Mᵉ Cresson, avocat de C..., la Cour a rendu un arrêt qui déclare que C... a agi de bonne foi, et, en conséquence, le renvoie purement et simplement des poursuites, sans amende ni dépens, en infirmant le jugement qui l'avait condamné à l'amende et à la prison.

SUR LA VENTE DES GRABEAUX DE POIVRE.

Le 22 décembre 1854.

A Monsieur Chevallier, professeur de chimie.

Depuis à peu près deux ans, nous avons cessé de fabriquer les grabeaux de poivre féculés, parce que nous pensions que cet article n'était plus toléré ; nous nous sommes ainsi privés bénévolement d'une vente qui non-seulement offrait quelque bénéfice, mais encore était favorable au placement de nos autres marchandises ; nos refus continuels ont éloigné le client, et le font s'adresser à ceux qui n'ont *jamais un seul instant cessé cette fabrication*. Nous désirons, Monsieur, pour répondre et satisfaire aux demandes qui nous sont adressées, reprendre cette fabrication : innocente chez d'autres, elle ne peut être blâmable chez nous (1).

Notre maison, connue autrefois pour cet article, se trouve d'autant plus contrariée dans ses opérations, que l'article en question en a toujours fait vendre d'autres, et que ceux qui annoncent tenir cette marchandise, ainsi que toutes celles qui font la base de notre commerce ont, comme vous le pensez bien, une préférence naturelle.

On ne peut nous alléguer que cet article est proscrit, nous pouvons prouver que des maisons n'ont jamais cessé un instant de le fabriquer ; d'ailleurs nous pourrions également garantir qu'il n'entre rien dans la fabrication dudit grabeau qui puisse nuire à la santé.

Voici sa composition, telle qu'elle a toujours été établie :

100	kilogrammes de fleurage de pomme de terre ;	F. 20	»
12	kilogrammes de poivre pur.................	24	»
112	*A reporter*.....	F. 44	»

(1) La fabrication des grabeaux n'étant pas tolérée, M. C... serait justiciable des Tribunaux s'il fabriquait et que l'on vint à le saisir.

112	*Report*.....	F. 44	»
	Pour colorer le fleurage et lui donner la nuance du poivre, on y ajoutait :		
10	kilogrammes de seigle torréfié en poudre.....	5	»
	Quelquefois encore, pour donner du mordant à cet article, on ajoutait :		
10	kilogrammes de sel marin sec...............	1	25
	quelquefois également, on ajoutait :		
5	kilogrammes de poivre long moulu..........	3	»
137		F. 53	25

On obtenait donc 137 kilogrammes pour 53 fr. 25 c.

Ce qui fait à peu près......	F. 39	les 100 kilogrammes.
On doit ajouter la fabrication	2	par 100 kilogrammes.
L'emballage perdu........	4	par 100 kilogrammes,

l'un dans l'autre.

Cela fait F. 45

C'est le prix qu'on vendait autrefois aux droguistes et à toutes les maisons de gros ; mais nous devons vous dire qu'une différence importante existe aujourd'hui sur le prix des marchandises premières ; le poivre coûtait 150 francs au lieu de 200 actuellement, le fleurage 12 francs au lieu de 20.

Il s'en suit que le bénéfice est très restreint aujourd'hui lorsqu'on traite avec les maisons de gros ; les maisons de second ordre ont toujours donné un peu plus de bénéfice.

Nous croyons, Monsieur, que cet article, composé selon les dispositions ci-contre, non seulement ne peut nuire à la santé, mais serait peut-être d'une grande utilité lorsque le poivre est si cher et si rare ; lorsque dans un temps on jugea à propos de tolérer le poivre factice, imitation du grain, et que l'inventeur obtint des éloges du gouvernement pour son innovation qui venait en aide si à propos. Jamais cependant, ce poivre factice

n'a valu le grabeau de poivre féculé; rien n'est bien que la forme qui trompe l'œil, et nous pensons que si l'un des deux devait être toléré ce serait le grabeau. Le poivre factice est vendu en grain et mêlé avec le poivre en grain par le revendeur; nous pensons que celui qui achète du café en grain et du poivre en grain, ne doit pas être trompé sur la qualité de ce qu'il achète (1).

Celui qui achète du café en poudre sait s'il est pur ou non, le marchand doit le vendre selon la quantité de chicorée ou de café factice qu'il y a ajoutée (2).

De même le grabeau n'est pas ajouté au poivre sans qu'on le sache; par exemple, les nombreux marchands de vins qui achètent du poivre à 18 sous, lorsqu'il coûte 21 sous au marchand, sont-ils trompés? Ne savent-ils pas qu'il n'est pas pur? Du reste tous le savent, et ils ne verraient pas sans déplaisir leur poivrière et le poivre qu'elle contient versé vingt fois par jour ou perdu par le vin, l'eau et autres substances que MM. les ivrognes ne se gênent pas d'y mêler (3).

Veuillez remarquer d'ailleurs que tous ces détails ne nous concernent que fort peu; car nous vendions des grabeaux de poivre féculé à 50 francs, et non pas du poivre à 180 francs; l'acheteur n'a jamais été trompé; au contraire, nous avons eu

(1) Le poivre factice a été saisi, des fabriques ont été fermées; la vente du poivre factice, comme celle du poivre en grabeaux, ont pour résultat de tromper l'acheteur sur la nature de la marchandise. Cette vente ne peut donc être tolérée.

(2) L'addition de la chicorée au café est une fraude prévue par l'article 423 du Code pénal; la vente du café avarié, si elle est constatée, ferait condamner le vendeur.

(3) On peut revenir aux anciennes poivrières, qui ne permettent pas au poivre d'être mouillé et qui, lorsqu'elles sont renversées, ne causent pas la perte du poivre.

l'avantage de faire oublier *les épices d'Auvergne*, une espèce de terre à 10 ou 15 francs les 100 kilogrammes, et qui vraiment ne les vaut pas.

Enfin, Monsieur, nous ne demandons qu'une chose, c'est qu'il nous soit permis d'ajouter cet article à ceux que nous avons conservés, et ne plus refuser de commissions, qui vont en d'autres mains, parce que d'autres ne sont point inquiétés pour tenir cet article, et que nous, nous avons trop promptement craint de l'être (1).

Agréez, etc. A. G... et A...

FALSIFICATION DU SULFATE DE QUININE PAR LE SULFATE DE SOUDE ;

Par M. B. LEHMAN.

En examinant récemment un échantillon de sulfate de quinine, M. Lehman remarqua qu'il laissait un résidu considérable de matière minérale, lorsqu'on le dissolvait dans l'alcool, ou qu'on le calcinait sur une lame de platine. En examinant ce résidu avec soin, M. Lehman trouva qu'il était composé de sulfate de soude. Cette falsification ne manque pas d'importance, car 10 grammes de sulfate de quinine analysé contenaient 2 grammes 1/2 de sulfate de soude.

(*Pharmaceutical Journal,* octobre 1854, p. 179.)

OBJETS DIVERS.

ESSAI D'EXTRACTION DE L'OPIUM DU PAPAVER SOMNIFERUM A SAINTE-MARIE-AUX-MINES PENDANT L'ÉTÉ DE 1855.

Voulant me rendre compte de la possibilité de produire de

(1) Si MM. G... et A... croient pouvoir obtenir une permission, ils doivent s'adresser à M. le Préfet de police.

l'opium dans notre contrée, je semai en temps convenable, et d'après les procédés employés à Benarès, la semence du *Papaver somniferum*, dans un terrain composé de sable génésique et de terre végétale fumée avec de l'engrais de cheval, dont l'ammoniaque avait été fixé par du plâtre, suivant la méthode de M. Schattemann.

La végétation se présenta bien et surtout passablement égale; après que les têtes furent formées et que leur sommet eut pris une teinte violacée, j'y pratiquai, avec un instrument composé de quatre lames, placées de manière à embrasser une partie de la capsule, des incisions correspondantes à la séparation des lobes de la tête. Il parut sur chaque incision une gouttelette de suc blanc qui fut résorbé presque immédiatement. Je coupai alors quelques têtes au-dessous du nœud, et je trouvai le lendemain un bouton de 2 à 3 centigrammes de bon opium sur chaque tronçon de pavot. Je renouvelai plusieurs fois ces sections, et après quelques heures, elles produisirent une nouvelle quantité de cette substance. Enfin l'application générale à toute plantation m'en donna une quantité notable possédant tous les caractères du bon opium et donnant à l'analyse comparée le résultat suivant :

Opium tiré d'une bonne maison de droguerie, 11 pour 100 de morphine.

Opium de ma production, 9 pour 100 de morphine.

Ce résultat m'a paru assez important pour le faire connaître.

Je continuerai mes essais de culture, afin d'étudier le choix des terrains, les engrais et la manière de planter le pavot afin d'en tirer les meilleurs résultats. ORTLIEB, pharmacien.

POUDRE DU CAUCASE CONTRE LES INSECTES.

On vend dans le commerce sous le nom de *Poudre du Cau-*

case, pour s'opposer aux insectes, puces, punaises, fourmis, blattes, vers qui rongent les meubles, une poudre qui, dit-on, est obtenue par la pulvérisation des feuilles et des fleurs du *Pyrethrum caucasicum*.

Cette poudre, par son odeur, tue, dit-on, les divers insectes, tout en étant inerte pour les hommes.

La poudre de pyrethre s'emploie à l'état de poudre ou à l'état de teinture, qu'on prépare en prenant deux parties de poudre pour douze d'alcool à 33 degrés, laissant en macération pendant huit jours, et filtrant pour obtenir un alcoolé.

Pour détruire les punaises, les puces, etc, il faut répandre de la poudre sur les bois, les literies qui en sont infectés; pour cela on met la poudre dans un sachet ; on secoue ; par l'agitation, la poudre passe à travers les mailles du sachet, et imprègne les divers objets qu'on veut préserver.

Pour agir contre les vers, il faut introduire la poudre dans les différentes parties des meubles, qui peuvent être rongées.

La teinture peut être employée à imprégner les bois, les rideaux.

On peut encore, à l'aide de la fumée résultant de la combustion de la poudre de pyrethre, obtenir un effet préventif ; il suffit d'enfumer ces divers objets. On peut, dans ce cas, se servir d'un soufflet pour introduire la fumée dans les cavités où ces insectes se nichent.

Nous pensons que la poudre de racine de pyrèthre des officines doit jouir des propriétés qu'on a attribuées à la poudre des feuilles du *P. caucasicum* ; c'est une expérience à faire.

NOUVELLES DIVERSES.

CONCOURS POUR LES PRIX A DÉCERNER A MM. LES ÉLÈVES EN PHARMACIE DES HOPITAUX ET HOSPICES.

Le samedi 10 février 1855, à midi précis, il sera ouvert, dans l'am-

phithéâtre de l'administration de l'assistance publique à Paris, rue Neuve-Notre-Dame, n° 2, un concours pour les prix à décerner aux élèves en pharmacie dans les hôpitaux et hospices pour 1855.

MM. les élèves sont prévenus qu'en éxécution des dispositions du règlement pour les concours, approuvé par M. le ministre de l'intérieur, le 19 *novembre 1842, tous les internes en pharmacie des hôpitaux sont tenus de prendre part à ce concours.*

Ils devront, en conséquence, se faire inscrire au bureau du secrétariat de l'administration, de *une heure à trois heures.* Le registre d'inscription sera ouvert le samedi 13 janvier, et fermé le jeudi 25 du même mois, à trois heures.

Conditions du concours. — (*Extrait du supplément au règlement sur le service de santé des hôpitaux et hospices civils de Paris, approuvé par le ministre de l'intérieur.*)

Art. 1er. — Dans tous les cas où le concours est prescrit par les dispositions du règlement sur le service de santé, les épreuves auxquelles les concurrents sont soumis, sauf l'exception prévue à l'art. 6 ci-après, se diviseront en deux séries, toutes les fois que le nombre des concurrents dépassera :

Cinq pour une place,

Huit pour deux places,

Dix pour trois places;

Ou lorsque, pour quatre places et au-dessus, leur nombre excédera le triple des places mises au concours.

Art. 2. — Les épreuves de la première série seront communes à tous les concurrents; elles auront pour objet d'établir leur admissibilité au concours.

Art. 3. — Les épreuves de la seconde série seront subies seulement par les candidats qui auront été déclarés admissibles.

Art. 4. — Pour déterminer quels seront les candidats admis à prendre part aux dernières épreuves, le jury, aussitôt que tous les concurrents auront subi les épreuves de la première série, dressera, d'après leur mérite, une liste de candidats par ordre alphabétique, laquelle, ainsi qu'il est dit en l'article premier, se composera de cinq, huit ou dix noms, suivant que le concours aura pour objet la nomination à une, deux ou trois places.

Lorsque le nombre de ces places sera plus considérable, la liste de-

vra présenter un nombre de candidats égal au triple des places mises au concours.

Pour les concours des prix des élèves internes, soit en médecine et chirurgie, soit en pharmacie, cette liste ne pourra comprendre plus de douze candidats.

Art. 5. — Le jugement définitif portera sur l'ensemble des épreuves, y compris celles qui auront été déjà jugées comme épreuves d'admissibilité.

Concours des prix des élèves en pharmacie.

Art. 21. — Pour ce concours, les élèves en pharmacie seront partagés en deux divisions : la première, composée des élèves qui terminent leur troisième ou leur quatrième année ; la seconde, de ceux qui finiront leur première ou leur deuxième année.

Art. 22. — L'épreuve d'admissibilité à ce concours consistera dans la composition écrite, prévue par l'art. 111 du règlement.

Art. 23. — Les épreuves subséquentes seront : 1° une épreuve orale de dix minutes après dix minutes de réflexion ; 2° une épreuve consacrée à la reconnaissance de plantes et substances choisies à l'avance par le jury et pour laquelle six minutes seront accordées à chaque concurrent.

Art. 24. — Il sera donné une médaille en argent dans chacune des divisions à l'élève qui obtiendra le prix.

L'élève qui aura obtenu le prix dans la première division jouira des avantages attribués aux lauréats par l'art. 92 du règlement.

Dispositions diverses.

Art. 25. — Tous les élèves, tant en médecine et chirurgie qu'en pharmacie, seront tenus de prendre part, chaque année, aux concours des prix.

Art. 26. — Tout élève interne en médecine, chirurgie ou pharmacie, ainsi que tout élève interne en médecine et chirurgie de deuxième ou troisième année, qui ne concourra pas pour les prix, sera de ce moment considéré comme démissionnaire, et comme tel, privé du droit de continuer son service dans les hôpitaux.

Art. 27. — Pourront être seuls appelés au bénéfice d'une troisième année d'internat, les élèves que le jury aura jugés dignes de cette récompense.

A cet effet, le jury, après avoir désigné, conformément aux disposi-

tions du paragraphe 2 de l'art. 4 ci-dessus, les douze élèves admis à prendre part au concours des prix, dressera une liste générale de tous les élèves qui auront subi l'épreuve d'admissibilité, et y énoncera, en regard du nom de chaque élève, son opinion sur sa capacité, et fera connaître s'il lui paraît mériter d'être appelé à une troisième année d'internat.

Le Secrétaire général, signé L. DUBOST.

RÈGLEMENT SUR LA RÉCEPTION DES OFFICIERS DE SANTÉ, DES PHARMACIENS, HERBORISTES ET SAGES-FEMMES DE DEUXIÈME CLASSE.

Le Ministre de l'instruction publique et des cultes,

Vu les lois du 21 germinal et du 19 ventôse an XI;

Vu les articles 17, 18, 19, 20 et 21 du décret du 22 août 1854, sur le régime des établissements d'enseignement supérieur;

Le Conseil impérial de l'instruction publique entendu,

Arrête:

Art. 1er. — Les officiers de santé, les pharmaciens, herboristes et sages-femmes de deuxième classe, qui, en exécution de l'article 19 du décret du 22 août 1854, continuent à n'exercer leur profession que dans les départements pour lesquels ils ont demandé à être examinés, sont reçus par la Faculté de médecine, l'École supérieure de pharmacie ou l'École préparatoire de médecine et de pharmacie dans la circonscription de laquelle ils se proposent d'exercer.

Art. 2. — La circonscription des Facultés de médecine, des Écoles supérieures de pharmacie et des Écoles préparatoires de médecine et de pharmacie, en ce qui concerne la délivrance des certificats d'aptitude pour les professions d'officiers de santé, de pharmacien, herboriste et sage-femme de deuxième classe, est réglée de la manière suivante:

Académie d'Aix. — La circonscription de l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Marseille embrasse tous les départements compris dans l'Académie.

Académie de Besançon. — La circonscription de l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Besançon embrasse tous les départements compris dans l'Académie.

Académie de Bordeaux. — La circonscription de l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Bordeaux embrasse tous les départements compris dans l'Académie.

Académie de Caen. — La circonscription de l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Caen embrasse les départements de l'Orne, de la Sarthe, du Calvados et de la Manche. — La circonscription de l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Rouen embrasse les départements de la Seine-Inférieure et de l'Eure.

Académie de Clermont. — La circonscription de l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Clermont embrasse tous les départements compris dans l'Académie.

Académie de Dijon. — La circonscription de l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Dijon embrasse tous les départements compris dans l'Académie.

Académie de Douai. — La circonscription de l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Lille embrasse les départements du Nord et des Ardennes. — La circonscription de l'École préparatoire de médecine et de pharmacie d'Arras embrasse le département du Pas-de-Calais. — La circonscription de l'École préparatoire de médecine et de pharmacie d'Amiens embrasse les départements de la Somme et de l'Aisne.

Académie de Grenoble. — La circonscription de l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Grenoble embrasse tous les départements compris dans l'Académie.

Académie de Lyon. — La circonscription de l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Lyon embrasse tous les départements compris dans l'Académie.

Académie de Montpellier. — La circonscription de la Faculté de médecine et de l'École supérieure de pharmacie de Montpellier embrasse tous les départements compris dans l'Académie.

Académie de Nancy. — La circonscription de l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Nancy embrasse tous les départements compris dans l'Académie.

Académie de Paris. — La circonscription de la Faculté de médecine et de l'École supérieure de pharmacie de Paris embrasse les départements de la Seine, de Seine-et-Oise, d'Eure-et-Loir, de Loir-et-Cher, du Cher et du Loiret. — La circonscription de l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Reims embrasse les départements de la Marne, de Seine-et-Marne et de l'Oise.

Académie de Poitiers. — La circonscription de l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Poitiers embrasse les départements de

la Vienne, des Deux-Sèvres et de la Vendée. — La circonscription de l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Tours embrasse les départements de l'Indre-et-Loire. — La circonscription de l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Limoges embrasse les départements de la Haute-Vienne, de la Charente-Inférieure et de la Charente.

Académie de Rennes. — La circonscription de l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Rennes embrasse les départements d'Ille-et-Vilaine, des Côtes-du-Nord et du Finistère. — La circonscription de l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Nantes embrasse les départements de la Loire-Inférieure et du Morbihan. — La circonscription de l'École préparatoire de médecine et de pharmacie d'Angers embrasse les départements de Maine-et-Loire et de la Mayenne.

Académie de Strasbourg. — La circonscription de la Faculté de Médecine et de l'École supérieure de pharmacie de Strasbourg embrasse tous les départements compris dans l'Académie.

Académie de Toulouse. — La circonscription de l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Toulouse embrasse tous les départements compris dans l'Académie.

Art. 3. — Par exception aux articles qui précèdent et conformément aux art. 14 et 24 de la loi du 21 germinal an XI, aucun pharmacien de deuxième classe ne pourra être reçu pour les départements de la Seine, de l'Hérault et du Bas-Rhin, qui sont siéges d'une École supérieure de pharmacie.

Art. 4. — Les sessions d'examen des Écoles préparatoires de médecine et de pharmacie sont présidées :

Pour les Écoles situées dans les Académies de Paris, de Douai, de de Rennes, de Poitiers et de Caen, par un professeur de la Faculté de médecine ou de l'École supérieure de pharmacie de Paris.

Pour les Écoles situées dans les Académies de Montpellier, d'Aix, de Grenoble, de Clermont, de Toulouse et de Bordeaux, par un professeur de la Faculté de médecine ou de l'École supérieure de pharmacie de Montpellier.

Pour les écoles situées dans les Académies de Strasbourg, de Nancy, de Besançon, de Lyon et de Dijon, par un professeur de la Faculté de médecine ou de l'École supérieure de pharmacie de Strasbourg.

Le président des sessions d'examen est désigné, chaque année, par le ministre de l'instruction publique, après avis des Facultés.

Art. 5. — Dans les Facultés de médecine, les Écoles supérieures de pharmacie, les Écoles préparatoires de médecine et de pharmacie, des registres d'inscriptions sont ouverts séparément : 1° pour les aspirants au doctorat en médecine; 2° pour les aspirants au titre de pharmacien de première classe: 3° pour les aspirants au titre d'officier de santé ; 4° pour les aspirants au titre de pharmacien de deuxième classe.

Art. 6. — Les aspirants au titre d'officier de santé ou de pharmacien de deuxième classe ne peuvent prendre leur première inscription avant l'âge de dix-sept ans révolus, et sans justifier, devant un jury spécial composé de trois membres, et formé par les soins du recteur de l'Académie, de connaissances enseignées dans la division de grammaire des lycées. Les candidats pourvus du certificat délivré conformément aux prescriptions de l'art. 2 du décret du 10 avril 1852 sont dispensés de l'examen.

Les aspirants au titre d'officier de santé ou de pharmacien de deuxième classe, en cours d'étude, qui voudraient, après avoir obtenu le grade de bachelier ès sciences, passer dans la catégorie des aspirants au doctorat en médecine ou au titre de pharmacien de première classe, subiront une réduction de quatre inscriptions, quel que soit le nombre de celles qu'ils auront prises antérieurement, en y comprenant la réduction prévue par le paragraphe 2 de l'art. 12 du décret du 22 août 1854.

Art. 7. — Les aspirants au titre d'officier de santé ne sont pas admis à subir leur dernier examen avant l'âge de vingt et un an révolus.

Art. 8. — Le premier examen d'officier de santé comprend l'anatomie et la physiologie, le second, la pathologie interne, la pathologie externe et les accouchements; le troisième, la clinique interne et externe, la matière médicale, la thérapeutique et une composition écrite sur une question tirée au sort parmi un certain nombre de sujets arrêtés d'avance par le jury d'examen.

La durée de chaque examen oral est fixée à trois quarts d'heure.

Art. 9. — Dans les Écoles préparatoires de médecine et de pharmacie, le jury d'examen des officiers de santé et des sages-femmes se compose, outre le président, de deux professeurs titulaires ou adjoints.

Art. 10. — Pour le premier examen d'officier de santé, le jury est choisi, sur la désignation du directeur, parmi les professeurs titulaires

ou adjoints d'anatomie, de physiologie, de pathologie externe, de clinique interne, de médecine opératoire;

Pour le deuxième examen, parmi les professeurs titulaires ou adjoints de pathologie interne, de pathologie externe, d'accouchements, de clinique interne;

Pour le troisième examen, parmi les professeurs titulaires ou adjoint de clinique interne, de clinique externe, de matière médicale et de thérapeutique.

Le professeur d'accouchements fait nécessairement partie du jury chargé de délivrer le certificat d'aptitude à la profession de sage-femme.

Art. 11. — Dans les Facultés de médecine, le jury d'examen des officiers de santé ou des sages-femmes est composé de deux professeurs titulaires et d'un agrégé, choisis par le doyen, suivant la nature de l'examen, dans les catégories indiquées en l'art. 8 ci-dessus, en y ajoutant, pour le deuxième examen d'officier de santé, le professeur de pathologie générale.

Art. 12. — Le premier examen de pharmacien de deuxième classe porte sur la chimie, la physique et la toxicologie. L'épreuve est précédée de l'explication d'un passage du Codex latin.

Le deuxième examen porte sur l'histoire naturelle médicale et la pharmacie. Le candidat est tenu de déterminer trente échantillons de matière médicale et vingt plantes.

Chacun de ces deux examens dure une heure au moins.

Le troisième est un examen pratique. Le candidat exécute des préparations chimiques et pharmaceutiques.

Cet examen se partage en deux séances :

Dans la première, le candidat met sous les yeux du jury les matières premières dont il a fait choix; il les étudie et les décrit sous les points de vue suivants :

Histoire naturelle, propriétés chimiques, sophistications, moyen de constater la pureté des produits.

Dans la seconde séance, le candidat expose les produits qu'il a obtenus, il en montre les propriétés et les caractères. Il fait connaître comment il les a préparés.

Les préparations, au nombre de dix au moins, doivent comprendre cinq médicaments galéniques et cinq produits chimiques. Le temps ac-

cordé pour ces préparations est de quatre jours au moins. Elles se font sous la surveillance des examinateurs.

Conformément à l'art. 17 de la loi du 21 germinal an XI, le candidat en supporte les frais, qui, aux termes de l'art. 21 du décret du 22 août 1854, sont fixés, par abonnement, à la somme de 150 francs.

L'examen d'herboriste de deuxième classe porte sur la connaissance des plantes médicinales, les précautions nécessaires pour leur récolte, leur dessiccation et leur conservation.

Art. 13. — Dans les Écoles préparatoires de médecine et de pharmacie, le jury d'examen des pharmaciens et herboristes de deuxième classe se compose, outre le professeur de l'École supérieure de pharmacie, président, de deux professeurs titulaires ou adjoints de l'École préparatoire, désignés par le directeur parmi les professeurs de pharmacie, de toxicologie et de matière médicale.

Dans les Écoles supérieures de pharmacie, le jury d'examen des pharmaciens et herboristes de deuxième classe est composé de deux professeurs titulaires ou adjoints et d'un agrégé.

Art. 14. — Dans les Écoles préparatoires de médecine et de pharmacie, il y a par an une seule session d'examen, dont l'ouverture ne peut avoir lieu avant le 1er septembre de chaque année.

Les candidats se font inscrire au secrétariat de l'École, du 10 au 25 août. Le registre d'inscription est clos ledit jour, et la liste des candidats dont l'inscription est régulière est adressée immédiatement au président désigné pour la session d'examen, qui fait connaître au directeur de l'École, par l'intermédiaire du recteur de l'Académie, le jour où il pourra présider les opérations du jury.

Devant les Facultés de médecine et les Écoles supérieures de pharmacie, les examens ont lieu dès qu'on a pu compléter une série de cinq candidats.

Un candidat refusé par une Faculté de médecine ou par une École supérieure de pharmacie est ajourné à trois mois au moins.

Fait à Paris, le 23 décembre 1854. H. FORTOUL.

ARRÊTÉ FIXANT LES DROITS DE PRÉSENCE DES PROFESSEURS CHARGÉS D'EXAMINER LES CANDIDATS AU TITRE D'OFFICIER DE SANTÉ, DE PHARMACIEN ET D'HERBORISTE DE DEUXIÈME CLASSE.

Le Ministre de l'instruction publique et des cultes,

Vu l'article 18 du décret du 22 août, sur le régime des établissements d'enseignement supérieur;

Vu le règlement en date de ce jour, sur la réception des officiers de santé, des pharmaciens, des herboristes et des sages-femmes de deuxième classe.

Arrête :

Dans les Facultés de médecine, dans les Écoles supérieures de pharmacie, dans les Écoles préparatoires de médecine et de pharmacie, les droits de présence des examinateurs pour les examens d'officiers de santé, de pharmaciens et herboristes de deuxième classe, sont fixés à 24 francs, répartis entre les juges par égales portions.

Le président reçoit, en outre, une indemnité de séjour fixée à 12 francs par jour. Ses frais de déplacement lui sont remboursés, conformément aux dispositions de l'article 1er du règlement du 9 octobre 1848.

Fait à Paris, le 23 décembre 1854. H. FORTOUL.

INSTRUCTION POUR L'EXÉCUTION DU RÈGLEMENT DU 23 DÉCEMBRE 1854, RELATIF A LA RÉCEPTION DES OFFICIERS DE SANTÉ, DES PHARMACIENS, DES HERBORISTES ET DES SAGES-FEMMES DE DEUXIÈME CLASSE.

Paris, le 23 décembre 1854.

Monsieur le Recteur, j'ai l'honneur de vous adresser le règlement, délibéré en Conseil impérial de l'instruction publique, sur la réception des officiers de santé, des pharmaciens, des herboristes et des sages-femmes de deuxième classe. Ce règlement a été préparé en exécution des articles 17, 18, 19, 20 et 21 du décret du 22 août 1854, relatif au régime des établissements d'enseignement supérieur. En vertu des dispositions que je viens de rappeler, les jurys médicaux cessent, à partir du 1er janvier prochain, d'être chargés de la réception des officiers de santé, des pharmaciens, herboristes et sages-femmes de deuxième classe, et le soin de constater l'aptitude des candidats à ces diverses professions est remis désormais aux Facultés de médecine, aux Écoles supérieures de pharmacie et aux Écoles préparatoires de médecine et de pharmacie. Le décret du 22 août 1854 a dû se borner à poser le principe de cette importante réforme, réclamée depuis longtemps par le corps médical tout entier. Les détails d'exécution et les dispositions les plus propres à assurer le bon recrutement des professions qui intéressent à un si haut point la santé publique ont été réservés à un règlement particulier.

Comme l'expérience devait être nécessairement consultée dans une matière tout à fait spéciale, une commission composée des hommes les

plus compétents au double point de vue de l'enseignement et de la pratique de l'art de guérir a été chargée d'étudier les différentes questions que le règlement du 23 décembre courant a résolues.

Aux termes de l'article 18 du décret du 22 août, le nouveau règlement a surtout pour objet de fixer la circonscription qu'embrassera la juridiction des Écoles, et de déterminer les conditions d'admission que devront remplir les candidats au titre d'officier de santé et de pharmacien de deuxième classe, obligés désormais de justifier d'une scolarité régulière.

La détermination de la circonscription des Écoles de médecine et de pharmacie n'aurait offert aucune difficulté, s'il n'y avait eu qu'un établissement de ce genre dans chacune des seize Académies instituées par la loi du 14 juin 1854. Mais il n'en est pas ainsi. Les Écoles de médecine et de pharmacie ont été créées à diverses époques, plutôt en considération des villes qui les désiraient que d'une circonscription dont on n'avait pas à se préoccuper, puisque, à l'origine, ces établissements ne conféraient aucun titre. Aussi leur nombre est-il supérieur à celui des Académies. Tandis qu'il n'y a plus que seize circonscriptions académiques, il doit y avoir vingt-quatre circonscriptions d'Écoles de médecine et de pharmacie. C'est une nouvelle division de la France à opérer.

La même École relèverait de deux Recteurs différents, si sa juridiction scolaire embrassait des départements qui ne seraient pas compris dans la même circonscription académique. Pour obvier à cet inconvénient, on a dû renfermer rigoureusement les Écoles de médecine et de pharmacie dans les limites mêmes de l'Académie, quel que fût leur nombre. La circonscription académique a été divisée en deux ou trois zones, suivant le nombre des Écoles, et l'on a pris pour base de cette division le chiffre de la population, la facilité des communications, l'importance des Écoles. Lorsqu'il n'y a qu'une seule École dans l'Académie, sa circonscription embrasse l'Académie tout entière. On conçoit, dès lors, que les différents départements se trouvent très inégalement répartis entre les vingt-quatre Écoles de médecine et de pharmacie; mais ce qu'on doit rechercher dans une répartition de ce genre, ce n'est pas l'uniformité géographique, c'est plutôt l'intérêt des bonnes études. Il a lieu de penser que la division adoptée assure aux vingt-quatre Écoles de médecine et de pharmacie un nombre suffisant d'auditeurs et de candidats.

La circonscription des Écoles supérieures de pharmacie embrasse naturellement les départements de la Seine, de l'Hérault et du Bas-Rhin.

où siége chacune desdites Écoles. Comme la loi du 21 germinal an XI (art 14 et 24) avait statué qu'aucun pharmacien de deuxième classe ne pourrait être reçu par ces trois départemens, et qu'il ne résulte nullement de la loi du 14 juin et du décret du 22 août 1854, que le privilége des pharmaciens de deuxième classe doive être étendu, le règlement du 23 décembre maintient la restriction prescrite par la loi du 21 germinal. Les pharmaciens de première classe continueront seuls d'exercer dans les départements qui sont siéges d'une École supérieure de pharmacie.

Les études médicales ou pharmaceutiques exigent une certaine maturité. Il serait imprudent d'autoriser des enfants à pénétrer dans nos amphithéâtres et dans nos laboratoires, ou à suivre la visite des médecins dans les hôpitaux. Mais, d'un autre côté, il importe que les jeunes gens qui ont la vocation médicale puissent commencer de bonne heure leur pénible noviciat; le Conseil impérial de l'instruction publique s'est donc arrêté à l'âge de dix-sept ans. C'est à peu près l'âge fixé pour entrer dans les Écoles spéciales, parce qu'à seize ans seulement on peut être reçu bachelier ès sciences et avoir terminé le cours des études secondaires.

Jusqu'à présent, les Facultés de médecine et les Écoles supérieures de pharmacie ont été uniquement chargées de la réception des docteurs en médecine ou des pharmaciens de première classe; elles n'admettaient dans leur sein qu'une seule nature d'étudiants, et elles demandaient à tous, avant de les immatriculer sur leurs registres, le diplôme de bachelier ès sciences, conformément à l'article 12 du décret du 10 avril 1852. Le but de cette prescription est facile à saisir : on a voulu que les jeunes aspirants au doctorat en médecine ou au titre de pharmacien de première classe fussent pourvus d'abord de toutes les connaissances scientifiques générales qui leur seront nécessaires par la suite, afin qu'une fois entrés dans la carrière ils pussent se livrer exclusivement à leurs études spéciales. L'usage qui autorisait les étudiants des Facultés de médecine à ne justifier du diplôme de bachelier ès sciences qu'après avoir pris quatre inscriptions avait pour conséquence d'enlever aux études médicales, proprement dites, une année entière, qui était consacrée à la préparation du baccalauréat. Cette année est aujourd'hui rendue à l'enseignement spécial de la profession, ce qui lui assure des praticiens mieux exercés.

Le diplôme de bachelier ès sciences, exigé désormais à l'entrée des Facultés de médecine et des Écoles supérieures de pharmacie, est, en outre, une garantie de bonne éducation; car il ne faut pas oublier que,

si ce grade suppose des connaissances scientifiques assez étendues, il suppose également une certaine culture littéraire. Personne ne doit songer à affaiblir cette garantie, d'où dépend la dignité de la profession.

Cependant les Facultés de médecine et les Ecoles supérieures de pharmacie ne se trouvent plus exactement dans les conditions où elles se trouvaient à l'époque du 10 avril 1852. Le décret du 22 août 1854 a ajouté, à leur ancien privilége de délivrer des diplômes de docteur en médecine et de pharmacie de première classe, le droit de délivrer des diplômes d'officier de santé et de pharmacien de deuxième classe. Elles ont donc aujourd'hui deux sortes d'élèves et de candidats : les uns aspirent au doctorat en médecine ou au titre de pharmacien de première classe; les autres au titre d'officier de santé ou à celui de pharmacien de deuxième classe. Les premiers sont tenus de produire le diplôme de bachelier ès-sciences avant de s'inscrire sur les registres, les autres en sont dispensés. Tout en admettant dans les établissements de l'ordre supérieur un certain nombre de candidats qui n'aspirent qu'au titre plus modeste d'officiers de santé ou de pharmacien de deuxième classe, il ne faut pas encourager ceux qui ambitionnent le titre le plus élevé à négliger ces études générales, qu'on regarde avec raison comme un préliminaire indispensable des études spéciales. C'est ce qui arriverait infailliblement si un jeune homme qui aurait commencé ses études médicales, même en vue du doctorat, sans avoir obtenu le diplôme de bachelier ès sciences, pouvait s'inscrire d'abord comme aspirant au titre d'officier de santé. Le nombre des étudiants pourvus du grade de bachelier diminuerait rapidement, au grand détriment du corps médical et de l'enseignement élevé des Facultés de médecine, si de sages règlements ne parviennent à déjouer les calculs de certains candidats. En vertu des dispositions consacrées par l'article 4 du nouveau règlement, ils sauront d'avance que l'exigence du baccalauréat ès sciences est sérieuse, et que, s'ils négligent de s'y soumettre en temps utile, il leur sera tenu compte de leurs retards calculés. Qu'après avoir commencé leur éducation professionnelle, ils cherchent à combler les lacunes de leur instruction première, et qu'ils obtiennent tardivement le diplôme de bachelier ès sciences; le registre des aspirants au doctorat leur sera ouvert sans doute, mais ils subiront une réduction dans le nombre des inscriptions qu'ils ont prises à un autre titre, puisqu'ils ont consacré une partie de leur temps à des études qui n'ont pas été purement médicales. Le règlement fixe cette perte d'inscriptions à quatre, dans l'hy-

pothèse qu'une année entière a dû être employée à la préparation du baccalauréat.

Les Écoles préparatoires de médecine et de pharmacie ont aujourd'hui, comme les Facultés de médecine et les Écoles supérieures de pharmacie, deux sortes d'auditeurs et de candidats. De là, la conséquence que les aspirants au titre d'officier de santé ou à celui de pharmacien de deuxième classe qui suivent les cours de ces Écoles, ne peuvent, sans réductions d'inscriptions, passer dans la catégorie des aspirants au doctorat en médecine ou au titre de pharmacien de première classe.

Il est vrai que, jusqu'à présent, les jeunes aspirants au doctorat en médecine ont pu prendre des inscriptions dans les Écoles préparatoires de médecine et de pharmacie, sans justifier du diplôme de bachelier ès sciences; ils étaient simplement tenus de produire ce diplôme, au moment de subir devant les Facultés de médecine leurs examens probatoires. Malgré les facilités de la législation actuelle, le nombre des étudiants des Écoles préparatoires pourvus du diplôme de bachelier ès sciences s'élève à peu près au tiers du nombre des élèves de ces établissements. Il y a lieu de supposer que la nécessité, pour les aspirants au doctorat qui suivent les Écoles préparatoires de produire le diplôme de bachelier ès sciences ne diminuera pas sensiblement le chiffre de cette catégorie d'étudiants, puisque la plupart d'entre eux s'y sont déjà volontairement soumis. Mais quand bien même il devrait s'abaisser dans une certaine proportion, la prospérité des Écoles préparatoires de médecine et de pharmacie n'en serait point atteinte. Les pertes qu'elles pourront faire sous ce rapport, et qui sont contestables, seront largement compensées par l'accroissement inévitable des aspirants au titre d'officier de santé et de pharmacien de deuxième classe qui composent leur véritable population. A dater du 1er janvier prochain, ces deux sortes d'étudiants sont astreints à une scolarité régulière. Les premiers, au lieu du prétendu certificat d'études près d'un docteur en médecine, seront tenus de justifier de quatorze inscriptions; les seconds, outre six années de stage dans une officine, de six inscriptions d'École préparatoire. L'effet de cette utile réforme se fait déjà sentir. L'année dernière, les vingt et une Écoles préparatoires de médecine et de pharmacie ne comptaient qu'un petit nombre d'aspirants au titre de pharmacien de deuxième classe régulièrement inscrits; elles en comptent cette année près de deux cents.

Il est à remarquer enfin que les Écoles préparatoires de médecine et

de pharmacie vont, pour la première fois, l'année prochaine, procéder, concurremment avec les Facultés de médecine et les Écoles supérieures de pharmacie, à la réception des officiers de santé et des pharmaciens de deuxième classe; elles auront à exercer une juridiction scolaire que la législation antérieure ne leur avait pas attribuée, ce qui ajoute à leur importance et garantit leur stabilité par l'accroissement de leurs revenus.

En présence de ces avantages, il a paru inopportun de laisser quelques-uns des aspirants au doctorat, inscrits dans les Écoles préparatoires, retarder indéfiniment leur examen du baccalauréat ès sciences et y renoncer peut-être pour toujours. Le règlement les assimile complétement à leurs condisciples des Facultés de médecine et des Écoles supérieures de pharmacie. Les uns et les autres s'inscriront sur le registre qui leur est destiné en justifiant des mêmes conditions préalables, et si, après avoir déclaré qu'ils n'aspirent qu'au titre inférieur pour être dispensés du diplôme de bachelier ès sciences, ils veulent, une fois pourvus de ce diplôme, atteindre plus haut, ils subiront également une réduction de quatre inscriptions. On ne s'expliquerait pas facilement pourquoi la réduction serait opérée dans les Facultés de médecine, tandis qu'elle ne le serait pas dans les Écoles préparatoires de médecine et de pharmacie.

Tout en dispensant des diplômes de bachelier ès sciences les aspirants au titre d'officier de santé et de pharmacien de deuxième classe, le décret du 22 août n'a pas entendu qu'ils pussent être complétement illettrés. Comment suivre avec fruit les cours d'une École de médecine et de pharmacie si l'on n'a quelque notion de la langue latine, si l'on n'a fait quelques études de grammaire et acquis quelques connaissances élémentaires de mathématiques? Aujourd'hui, et conformément au règlement du 12 mars 1811, on n'est admis à prendre une première inscription dans une École préparatoire qu'en produisant un certificat constatant qu'on a suivi des études de langues anciennes jusqu'à la troisième inclusivement, ou après avoir subi un examen qui tient lieu de ce certificat. A ces conditions, qui ne répondent plus exactement à l'organisation de l'enseignement secondaire, le règlement substitue soit l'examen de grammaire tel qu'il est défini par l'article 2 du décret du 10 avril 1852, soit le certificat même institué par ledit article. L'enseignement des classes de grammaire forme un tout complet, et le jeune homme qui a su en profiter peut, sans trop de désavantage, commen-

cer à être initié aux études médicales ou pharmaceutiques.

Le règlement du 23 décembre n'a, du reste, apporté aucune innovation sérieuse dans le mode d'examen des officiers de santé et pharmaciens de deuxième classe. Il s'est borné à corriger quelques imperfections que l'expérience avait indiquées, et à présenter avec plus de précision la série des matières sur lesquelles les candidats seraient interrogés. La compétence évidente des juges appelés à diriger chacun des examens est le meilleur garant de l'impartialité éclairée qui y présidera. Les Facultés et les Écoles ont, sous ce rapport, une jurisprudence et des traditions que des commissions temporaires ne connaissaient pas. Les jurys médicaux, isolés les uns des autres et fréquemment renouvelés, ne pouvaient apporter dans leurs opérations ces habitudes uniformes et constantes qu'on ne doit espérer que des corps permanents. C'est là le grand avantage de la réforme dont la première application aura lieu en 1855, et que je recommande à toute votre sollicitude.

Les conditions nouvelles de scolarité imposées par le décret du 22 août 1854 ne permettront sans doute pas à un très grand nombre de candidats de subir des examens, dans le cours de l'année qui va s'ouvrir, devant les facultés ou devant les Écoles préparatoires. Cependant, comme les officiers de santé et les pharmaciens de deuxième classe ne peuvent exercer légalement que dans les départements pour lesquels ils ont été reçus, et qu'il y a parmi ces praticiens une certaine mobilité, ceux qui voudront changer de résidence ou régulariser leur position auront à tenter les chances de l'examen. La loi les y oblige, et le diplôme qu'ils ont précédemment obtenu les dispense de la condition de scolarité.

Il est donc avéré que les Facultés de médecine, les Écoles supérieures de pharmacie et les Écoles préparatoires de médecine et de pharmacie pourront examiner, dès l'année 1855, un certain nombre de candidats qui solliciteront un diplôme d'exercice pour un des départements compris dans la circonscription desdites Écoles.

Les Facultés et les Écoles supérieures de pharmacie procèdent à ces examens dès qu'on a pu compléter une série de cinq candidats (art. 12 du règlement, § 3). Il résulte de cette disposition qu'à l'avenir aucune autorisation provisoire d'exercer la médecine ou la pharmacie ne pourra être accordée pour un des départements compris dans la circonscription des Facultés de médecine ou des Écoles supérieures de pharmacie, puisque les candidats sont toujours sûrs d'obtenir des juges quand ils le

voudront. Ceux qui ne seraient pas en règle devront être mis immédiatement en mesure de satisfaire aux prescriptions de la loi.

Les Écoles préparatoires de médecine et de pharmacie tiennent une session annuelle qui a lieu au mois de septembre. Les officiers de santé, les pharmaciens, les herboristes et les sages-femmes de deuxième classe, qui seraient établis dans un département pour lequel ils n'auraient pas été reçus, seront avertis qu'ils doivent subir, au mois de septembre prochain, l'examen prescrit par la loi, devant l'École dans la circonscription de laquelle ils exercent leur profession. Vous voudrez bien vous concerter, à cet égard, avec MM. les sous-préfets, qui sont spécialement chargés de la police médicale, et qui connaissent parfaitement la situation des praticiens de leur département respectif.

Les sessions d'examen, dans les Écoles préparatoires de médecine et de pharmacie, sont présidées par un professeur de la Faculté de médecine, quand il s'agit de candidats au titre d'officier de santé ou à la profession de sage-femme: par un professeur de l'École supérieure de pharmacie, quand il s'agit de candidats au titre de pharmacien de deuxième classe ou à la profession d'herboriste. Il importe que le nombre des candidats à examiner soit connu d'avance pour que le professeur président puisse régler son itinéraire en conséquence, et déterminer, de concert avec vous, le jour précis où la session d'examen commencera dans chaque école.

Vous voudrez bien inviter ce fonctionnaire à vous adresser, avec les certificats d'aptitude que le jury aura cru pouvoir délivrer, un rapport détaillé sur la session d'examen de chaque École, sur la force comparative des candidats et sur les conséquences qu'on peut en tirer pour apprécier l'efficacité de l'enseignement médical ou pharmaceutique. Ces rapports me seront transmis, et vous aurez soin d'y joindre vos observations.

Cet ensemble de mesures aura, je n'en doute pas, la plus heureuse influence sur la prospérité des Écoles de médecine et de pharmacie, et ne peut manquer d'ajouter aux garanties que la société a droit d'exiger de tous ceux qui pratiquent l'art de guérir.

Je vous prie de faire déposer dans les archives de la Faculté de médecine, des Écoles supérieures de pharmacie et des Écoles préparatoires de médecine et de pharmacie de votre ressort académique quelques exemplaires du règlement du 23 décembre 1854, d'inviter les chefs d'établissement à se pénétrer des dispositions qu'il renferme, et de veiller,

de concert avec eux, à ce qu'elles soient fidèlement exécutées.

Recevez, Monsieur le Recteur, l'assurance de ma considération très-distinguée.

Le Ministre de l'instruction publique et des cultes,

H. FORTOUL.

DÉTAILS DIVERS.

CORRESPONDANCES DU JOURNAL.

Le journal reçoit :

1° Une lettre de M. Bernard qui demande ce que l'on peut entendre par les mots *pharmacie des chemins de fer* placés en tête d'un prospectus de pharmacie.

Il sera répondu que l'indication de pharmacie des chemins de fer n'indique rien si ce n'est que la pharmacie est située près d'un chemin de fer. Déjà on a vu de semblables indications; ainsi on a donné le nom de pharmacie de l'Hôtel-de-Ville à une pharmacie qui se trouvait à la proximité de l'Hôtel-de-Ville, de *pharmacie populaire* à une pharmacie qui se trouvait dans un quartier populeux, etc., etc.

2° Une lettre de M. Ortlieb, pharmacien à Sainte-Marie, sur la culture du pavot et l'extraction de l'opium.

3° Une lettre de M. Blanquinque, pharmacien à Vervins, sur les moyens de constater la pureté du chloroforme.

4° Une lettre de M. Marin, qui nous demande des détails sur l'*Anti-nause*, remède secret vanté *contre le mal de cœur et le choléra*, et s'il peut tenir dans son officine ce médicament ?

Il sera répondu que nous avons eu entre les mains le prospectus de ce remède, et que si nous avions été chargé de le faire, nous eussions saisi cette préparation qui nous semble être vendue contrairement à la loi sur l'exercice de la pharmacie.

5° Une note de M. Legrip de Chambon (Creuse) sur du pain de mauvaise qualité.

6° Une lettre du même sur la nielle des blés.

7° Une lettre de M. Pilon, qui demande si lors qu'on a une farine à examiner, on doit agir de la même façon, soit qu'on ait affaire à une *farine première, deuxième et troisième, et ce qu'on entend par ces mots*

Il sera répondu à M. Pilon qu'il y a d'énormes différences entre les farines première, deuxième et troisième, etc., et que les quantités de gluten varient selon les farines qu'on a à examiner ; que de plus les farines première et seconde varient selon les localités, et qu'il faut, avant de se livrer à l'examen des farines suspectées, se procurer un échantillon type de la farine de la même qualité. Nous donnerons d'ailleurs des détails sur ce qu'on appelle farine de première, de deuxième, etc.

8° Une lettre de MM. G. et A., sur la vente du café chicorée.

9° Un de nos collègues demande s'il y a un tarif en matière judiciaire pour les honoraires dus aux pharmaciens ; il sera répondu que ce tarif se trouve dans le décret du 18 juin 1811, qui est imprimé à la suite du Code pénal. Voir le chapitre II du titre Ier.

Pour ce qui est relatif aux expertises dans les affaires civiles, si on a été commis par un Tribunal, il existe aussi un tarif civil contenu dans le décret du 16 février 1807. Ce tarif se trouve dans tous les Codes, voir le chapitre VI, livre II, art. 159 et suivant.

Pour les affaires particulières il n'existe aucun tarif, il n'y a aucun moyen de statuer. C'est une affaire d'appréciation qui doit être débattue entre les parties, et cette appréciation dépend du temps employé, des difficultés que présente l'affaire, etc., etc.

Dans chacune des questions relatives aux affaires, les déboursés sont en dehors des vacations.

10° Une lettre par laquelle M. X... nous pose la question suivante :

Les membres d'un jury médical ont-ils le droit de dresser un procès-verbal contre un délinquant en l'absence d'un des magistrats municipaux? Où lorsqu'ils sont présents ils refusent de faire exécuter la loi.

Nous pensons que dans ce cas les membres du jury doivent faire un rapport qui doit être adressé à l'autorité compétente, qui décidera quelle suite on doit donner à l'affaire.

Si le magistrat a refusé son concours ce refus doit être consigné dans le rapport.

Si le maire habite loin du bourg qu'il administre ou s'il est absent, l'adjoint peut-il remplir les fonctions du maire pour assister le jury chez les sœurs, les officiers de santé, détenteurs de médicaments falsifiés?

En l'absence du maire ou dans l'impossibilité où il serait par une cause quelconque d'assister le jury l'adjoint est de droit et sans aucune espèce de délégation, maire de la commune, et à défaut de l'adjoint, le

premier conseiller municipal, et ainsi de suite dans l'ordre du tableau chacun des autres conseillers municipaux remplissent de droit les fonctions de maire, etc. (1). Le refus d'obtempérer à la demande du jury peut être même considéré comme une renonciation aux fonctions qui sont dévolues par la loi en ce qui concerne le jury.

Les jurys qui éprouvent souvent des embarras semblables à ceux qui nous sont signalés devraient demander à M. le ministre de la justice et de l'intérieur que les commissaires cantonaux soient invités à assister les jurys médicaux dans leurs visites. On ferait cesser les inconvénients qui se présentent et qui s'expliquent, un maire pouvant être exposé à verbaliser contre ses parents, ses amis, etc. A. CHEVALLIER.

Paris, ce 25 janvier 1855.

Monsieur,

J'ai toujours pensé qu'un médecin se doit à lui-même de livrer à la publicité les formules thérapeutiques qui lui sont propres, dès qu'il a pu réunir un nombre de faits pratiques suffisant pour en constater l'utilité et fixer leur rédaction.

Ainsi ai-je fait, en mai et juin 1843, pour le sirop anti-herpétique, les bols dépuratifs, la pommade anti-esthiomène, etc., etc., dont les recettes se trouvent dans tous les recueils pharmaceutiques.

Aujourd'hui, je viens vous prier d'insérer, dans le plus prochain numéro de votre journal, la formule suivante, sous le titre de : *Pilules antisquameuses*, dont l'efficacité contre les dartres sèches (*pthyriasis, psoriasis, lepra-vulgaris, ichthyose*), me paraît surabondamment démontrée. Ainsi :

Prenez : Arséniate de fer............ 0gr.,50
Poudre de gomme arabique. Q. S. (2).

---

(1) La loi du 21 mars 1831, *sur l'organisation municipale*, art. 5, s'exprime ainsi :

En cas d'absence ou d'empêchement, le maire est remplacé par l'adjoint disponible, le premier dans l'ordre des nominations.

En cas d'absence ou d'empêchement du maire et des adjoints, le maire est remplacé par le conseiller municipal, le premier dans l'ordre du tableau, lequel sera dressé suivant le nombre des suffrages obtenus.

(2) Cette recette diffère un peu de celle déjà publiée dans les numéros

Pour 100 ou 150 pilules, selon qu'on veut débuter par un demi ou un tiers de centigramme. (Dose : une à vingt pilules progressivement dans les vingt-quatre heures, selon l'âge, la constitution et l'état des voies digestives ; chez les sujets affaiblis ou impressionnables, ajouter par pilule 5 centigrammes de sous-nitrate de bismuth).

Veuillez agréer, etc. DUCHESNE DUPARC.

P. S. Le 17 juillet dernier, j'ai eu l'honneur de lire à l'Académie des sciences un mémoire sur l'utilité de l'arséniate de fer dans le traitement des affections furfuracées et squameuses ; mais tout le monde ne lit pas malheureusement les bulletins de la savante Académie, et une formule doit recevoir d'autant plus de publicité qu'elle paraît offrir plus d'avantages.

BIBLIOGRAPHIE.

DICTIONNAIRE DES ALTÉRATIONS ET FALSIFICATIONS DES SUBSTANCES ALIMENTAIRES, MÉDICAMENTEUSES ET COMMERCIALES, AVEC L'INDICATION DES MOYENS DE LES RECONNAITRE ;

Par A. CHEVALLIER.

Pharmacien-chimiste, membre de la légion-d'honneur, professeur adjoint à l'École de pharmacie.

DEUXIÈME ÉDITION

Revue, corrigée et considérablement augmentée.

2 vol. in-8° avec planches.

Paris, chez Béchet jeune, libraire-éditeur, 22, rue Monsieur-le-Prince,

d'avril et mai 1848, *Abeille médicale*, en ce sens qu'elle ne renferme aucun sel de morphine, l'expérience m'ayant démontré les difficultés pratiques de cette association.

Le Gérant : A. CHEVALLIER.

Paris. — Typographie de E. et V. PENAUD frères, rue du Faub.-Montmartre, 10.

JOURNAL

DE CHIMIE MÉDICALE,

DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE.

CHIMIE.

NOTE SUR LA FABRICATION DU SUC DE RÉGLISSE;

Par M. CHEVALLIER.

Ayant été chargé à plusieurs reprises par les tribunaux, par des négociants, enfin par des fabricants, de l'examen des sucs de réglisses fabriqués en France et à l'étranger, j'ai cru devoir, une question de réglementation étant nécessaire, faire connaître les résultats que j'ai obtenus de mes travaux, dans le but de fixer l'attention sur une fabrication qui se faisait d'abord spécialement à l'étranger, mais qui a été importée en France, où elle a acquis un développement qui prend successivement de l'accroissement et qui tend encore à s'étendre. En effet, si on consulte les tableaux des importations, on verra :

1° Que les racines de réglisse importées en France pour la fabrication du suc (de l'extrait de réglisse), ont successivement augmenté de quantité ; ainsi, en 1840, il a été importé en France 210,527 kilogrammes de racines ; en 1841, 238,810 kilogrammes ; en 1842, 287,634 kilogrammes ; en 1846, 533,634

kilogrammes ; en 1849, 582,528 kilogrammes ; en 1851, 967,448 kilogrammes ; en 1853, 1,367,226 kilogrammes.

2° Que les quantités de suc de réglisse importées, vont en diminuant ; ainsi en 1840, on a importé 231,405 kilogrammes de suc de réglisse ; on n'en a plus importé, en 1841, que 213,591 kilogrammes ; en 1842, que 216,950 kilogrammes ; en 1846, que 143,218 kilogrammes ; en 1849, que 133,921 kilogrammes ; en 1851, que 67,120 kilogrammes ; en 1853, que 43,498 kilogrammes ; de telle sorte que la fabrication de l'extrait de réglisse paraît être acquise à la France, où elle nécessite l'emploi d'un assez grand nombre d'ouvriers, qui trouvent les moyens de s'utiliser et de subvenir aux besoins de leur famille ; de plus, le transport des racines de réglisse de l'étranger en France, profite à la marine marchande française.

La fabrication de l'extrait de réglisse, qui prospérait en France, se trouve à l'époque actuelle sur le point d'être suspendue, si on ne vient à son aide, comme on l'a déjà fait, en dégrevant du droit les racines de réglisse employées à la fabrication de l'extrait. Dans le cas présent il est indispensable de protéger le fabricant, tout en exigeant de lui *probité* et *loyauté* ; en effet, par suite d'une saisie pratiquée sur un sieur G..., épicier à B..., des extraits de réglisse saisis furent examinés ; on reconnut que ces extraits contenaient de la fécule, on dut conclure de ce résultat que le suc de réglisse saisi avait été falsifié. Le détenteur de cet extrait, et ceux qui le lui avaient vendu, furent traduits en police correctionnelle ; ils furent renvoyés de la plainte, mais le Tribunal en ne prononçant pas une condamnation, déclara :

Qu'attendu que G..., C... et G... ont, en 1853, *mis en vente et vendu une certaine quantité de sucs de réglisse qui pouvaient être falsifiés, il n'est pas établi, d'après les circonstances particulières de la cause, qu'ils aient agi*

avec la mauvaise foi qui seule doit caractériser le délit qui leur est reproché.

Le jugement rendu par la 7e chambre pouvait donner lieu à de nouvelles saisies, nous crûmes devoir, pouvant être appelé à juger de nouveau cette question, nous occuper de son étude; à cet effet, nous fîmes de nombreuses expériences, et sur les extraits fabriqués en France, et sur les extraits importés de l'étranger. Avant de procéder à ces travaux, nous fîmes tout ce qu'il nous était possible pour obtenir des produits d'origine certaine, venant de l'étranger; il se pourrait cependant que quelques-uns de ceux qui nous ont été transmis comme tels, eussent une autre origine; mais ce ne serait en tous cas qu'une exception, car nous avons pris de nombreuses précautions.

Tous les extraits que nous avons pu nous procurer ont été traités par un même mode de faire, c'est-à-dire qu'ils furent séparés par l'eau froide de toutes les substances solubles qu'ils contenaient; la solution évaporée à siccité fournissait un extrait dont le poids était déterminé. Le résidu insoluble recueilli sur un filtre, était à son tour desséché, pesé, puis examiné.

Ces essais ont été mis en pratique sur des extraits de réglisse de France, de Calabre, de la Grèce, de Naples, enfin d'Aragon.

Ces recherches nous ont démontré :

1° Que les réglisses tirées de Barcelone fournissaient 15, 17 et 23 pour 100, de matières insolubles;

2° Que des réglisses tirées de la Calabre laissaient 10, 11, 17, 22 et 24 pour 100 de matières insolubles;

3° Que des réglisses venues de la Grèce donnaient 10, 22, 28 et 33 pour 100 de matières insolubles;

4° Que des réglisses tirées de Naples donnaient de 17, 22 et 26 pour 100 de résidu;

5° Que des réglisses des fabriques françaises fournissaient 14, 17, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 36, 44 et 50 pour 100 de résidu ;

6° Que des réglisses d'Aragon fournissaient de 9 à 11 pour 100 ;

7° Que les extraits qui ne fournissaient que de petites quantités de résidus insolubles, avaient été rendus solides à l'aide de la gomme, qui est soluble dans l'eau et qui ne laisse pas de résidu insoluble.

Ces réglisses n'étaient pas toutes fournies par les fabricants français, mais une partie provenait de ces industriels, les autres sortaient des magasins *de certains industriels que nous qualifierons du nom de refondeurs* (1). Ces industriels achètent les extraits de réglisse de nos fabriques ; ils les *fondent ;* ils y incorporent, soit de la fécule en très grande quantité, soit des mauvaises gommes, soit des farines ou des poudres diverses ; ils livrent ensuite ces produits ainsi allongés au commerce, *ces refondeurs* sont *une plaie* pour les fabricants. En effet, par suite des mélanges qu'ils font, ils peuvent livrer à très bas prix et lutter contre le fabricant loyal, qui ne fait entrer dans son extrait que les quantités nécessaires de matières étrangères, pour que l'extrait puisse acquérir assez de solidité pour être converti *en billes,* et pour que ces billes puissent être transportées d'un lieu à un autre sans se ramollir et sans perdre les caractères qu'exige le commerce.

Nous avons dit que le fabricant *loyal* et *probe* faisait cependant entrer dans l'extrait de réglisse une certaine quantité de matières étrangères, dans le but de lui conserver sa forme et

(1) Quatre de ces refondeurs se trouvent : trois à Paris, un à Belleville; ils ajoutent *aux réglisses ayant la consistance convenable,* des fécules, farines, etc.

sa solidité; nous avons voulu nous assurer si cette opération était nécessaire, et si elle n'avait pas un but frauduleux ; à cet effet, nous avons fait à plusieurs reprises et en prenant des racines de réglisse de diverses qualités, des racines de France, d'Espagne, de Bayonne, de Catalogne, d'Alicante, nous les avons *fait bouillir* de manière à dissoudre les substances solubles; nous avons filtré les décoctions, et nous les avons fait évaporer en prenant toutes les précautions convenables pour obtenir des extraits bien préparés.

Ces extraits préparés avec toutes les précautions nécessaires, jouissent de propriétés différentes de ceux qui sont livrés au commerce; leur saveur n'est pas la même, et quoique nous eussions agi avec le plus grand soin, toutes les personnes à qui nous les fîmes goûter déclarèrent qu'ils ne seraient pas acceptables par le commerce.

Nous avons réduit ces extraits à l'état de billes, mais les billes confectionnées avec ces extraits s'aplatissaient; si on les tenait près d'autres billes, elles se soudaient les unes aux autres, elles fournissaient alors des blocs qui n'eussent pu être vendus, si ce n'est avec une perte considérable.

De ces billes, qui avaient été conservées dans un lieu sec pendant six mois, avaient acquis après ce laps de temps plus de solidité, et nous croyions avoir atteint le but que nous nous étions proposé, mais cette solidité apparente tenait à la basse température à laquelle les extraits avaient été exposés; la température s'étant élevée, les extraits perdirent cette solidité, ils devinrent mous et les billes s'aplatirent de nouveau.

Nous avons voulu essayer de conserver de ces extraits de réglisse bien desséchés dans des papiers huilés, mais le papier adhérait aux extraits; en outre, le produit ne présentait rien de satisfaisant, il eût été repoussé de la consommation. En effet, les extraits obtenus par nous, n'avaient pas une surface

lisse et luisante, une consistance assez grande pour ne pas adhérer aux feuilles qui servent à l'emballage; ces extraits n'étaient pas cassants; ils pouvaient se plier avant de se rompre.

Il résulte donc, pour nous, la conviction que l'extrait pur de réglisse ne peut être converti en billes susceptibles de conserver leurs formes et d'être livrées au commerce, et qu'il faut, pour qu'il ait les caractères commerciaux, l'additionner de substances destinées à lui donner de la solidité. On dira peut-être qu'autrefois on ne faisait pas cette addition, rien ne le démontre et tout nous porte à croire que la gomme était mise en usage; il est encore probable que la propriété de conserver la forme que possédaient certains extraits de réglisse était due aux impuretés que l'extrait contenait et qui étaient le résultat dû au mode de préparation qui était suivi, mode dans lequel on ne décantait pas les décoctions; après avoir laissé reposer assez longtemps ces liquides, de telle sorte qu'on laissait dans l'extrait de la *fibre* et des *matières* qui se trouvaient en suspension. Ce qui vient à l'appui de notre opinion, c'est la description que fait Dominique Sertini, des modes de faire mis en pratique en Sicile, en 1776, pour obtenir l'extrait de réglisse. *Voir les Lettres sur la Sicile et la Turquie, année 1789, t. Ier, pages 462 et suivantes.*

De toutes les recherches que j'ai faites, il résulte pour moi que les fabricants de réglisse ont besoin de protection; en effet, il est des personnes qui, faisant le commerce des extraits de réglisses de l'étranger, voient avec peine la fabrication de l'extrait de réglisse se naturaliser et prospérer en France, et cela parce qu'il y a perte pour elles d'une partie des bénéfices qui résultaient de leur commerce avec l'étranger. Ces personnes ne peuvent, à l'époque actuelle, lutter contre les prix auxquels sont livrés les extraits français, en effet ceux-ci se vendent de

170 à 180 francs les 100 kilogrammes, les extraits étrangers valent 190 francs.

La fabrication de la réglisse étant protégée, il peut encore en découler un nouvel avantage pour le pays, car on assure que les terrains sablonneux dans lesquels il ne croît que des bruyères peuvent servir à la production de la racine de réglisse, c'est une assertion que nous nous proposons de constater par l'étude de la culture de cette plante dans des landes sablonneuses.

En résumé, on pourrait rendre un immense service au commerce et aux fabricants qui, en France, préparent les extraits de réglisse, *en faisant étudier* par une commission prise dans les localités où se préparent les extraits de réglisse; cette commission pourrait être composée de membres appartenant aux chambres de commerce, aux jurys médicaux, aux conseils de salubrité, etc.

Cette commission devrait s'assurer :

1° Si, comme nous le disons, on ne peut pas préparer de l'extrait de réglisse qui puisse être mis en bille, avoir les caractères commerciaux exigés, et qui puisse être accepté par le commerce; ou s'il faut, pour qu'il puisse devenir commercial, qu'il soit allongé d'une certaine quantité d'une matière capable de lui donner la consistance nécessaire;

2° Quelle est la substance à employer et en quelle quantité elle devrait entrer dans les réglisses.

Il faudrait, en outre, pour que le commerce de l'extrait de réglisse fût fait avec loyauté :

1° Exiger des fabricants que les billes d'extrait de réglisse eussent une marque de fabrique et un chiffre indiquant le titre de l'extrait livré au commerce.

Cette mesure serait d'autant moins difficile à mettre en exécution, que les fabricants honnêtes regarderaient cette prescrip-

tion comme une faveur, par la raison que les *refondeurs* qui n'ont pas de fabriques ne pourraient plus se livrer à la fraude, qui est nuisible aux fabricants loyaux et qui de plus inonde le commerce de produits falsifiés et sans valeur réelle; ces refondeurs ne pourraient plus livrer de produits fraudés au commerce à moins de prendre des fausses marques, alors ils deviendraient justiciables des tribunaux.

2° Exiger que les fabricants ne fassent pas usage des fausses marques : *Cassano, Palma, Carafa, Longo, Pastora, Pignatelly P. S.* enfin *Lucia;* fausses marques qui ont pour but de faire passer sous des marques étrangères, des produits sans valeur et largement adultérés.

NOTE SUR L'OPIUM INDIGÈNE;

Par M. DECHARMES.

On a reconnu depuis longtemps que l'efficacité d'un opium dépend de la proportion de morphine qu'il renferme. Les meilleurs opiums, que le commerce nous apporte à grand frais de Smyrne, de Constantinople, ne contiennent que 5 à 9 pour 100 de cet alcaloïde. Celui que donne le pavot, cultivé dans nos départements du nord sous le nom d'œillette, en contient 13 pour 100, 18 pour 100 même quelquefois. Mais la valeur commerciale de cette substance peut-elle couvrir les frais de revient? tout est là. M. Decharmes soutient qu'elle le peut, et voici les expériences et les calculs sur lesquels il fonde son opinion :

« M. Bénard, pharmacien à Amiens, en travaillant de deux à trois heures par jour, a incisé en quatorze heures, écrit M. Decharmes, 2,752 capsules de pavot et recueilli 109 grammes de suc opiacé. Pendant cinq jours (de douze heures), un ouvrier l'a remplacé et a incisé 12,000 têtes sur lesquelles il a ramassé 322 grammes seulement de ce même suc. Ainsi, en

soixante-quatorze heures (ou six jours et demi), 14,752 capsules ont été ouvertes et ont fourni 431 grammes de suc laiteux qui, après dessiccation complète, se sont réduits à 205 grammes d'opium. L'analyse de cet opium a donné 14,75 pour 100 de morphine, tandis que ceux du commerce n'en donnent que 8 à 9 au plus. Malgré cette énorme différence, en comptant l'opium indigène au même prix que l'opium exotique, c'est-à-dire à 50 francs le kilogramme (ce prix s'élève de jour en jour), la valeur des 205 grammes sera de 10 fr. 25 c. Les 6 *jours* 1/2 d'ouvrier à 1 fr. 25 c. par jour font 7 fr. 75 c.; donc *il* y a encore un bénéfice total de 2 fr. 50 c. ou d'environ 40 c. par journée d'ouvrier. (1) »

PRÉPARATION DU BI-OXYDE DE PLOMB (OXYDE PUR).

M. Wœhler vient de publier le procédé suivant, pour préparer l'oxyde pur de plomb : on précipite, avec du carbonate de soude, une solution d'acétate de plomb, et le mélange est traité par un courant de chlore, jusqu'à ce que le carbonate de plomb ait été transformé en oxyde pur, on recueille alors ce dernier sur un filtre, et on le lave.

Il ne se forme pas, dans cette opération, de chlorure de plomb ; l'acide carbonique et l'acide acétique se dégagent, et il reste en dissolution du chlorure de sodium.

En employant cinq parties d'acétate de plomb cristallisé, trois parties de carbonate de soude également cristallisé, on obtient deux parties et demie de bi-oxyde de plomb.

(*Pharmaceutical Journal,* october 1854, p. 178.)

---

(1) On peut récolter davantage du suc dans une journée.

TOXICOLOGIE.

EMPOISONNEMENT PAR LES ALLUMETTES CHIMIQUES.

Comment a-t-on su dans les classes peu éclairées que la matière des allumettes chimiques pouvait empoisonner?

Cette question nous est faite journellement, et cependant il est des juges d'instruction qui ne croient pas que le peuple connaît la propriété toxique de la matière des allumettes.

Voici un fait qui prouve le contraire dans un procès qui vient d'avoir lieu devant la Cour d'assises de la Dordogne. On a lu l'acte d'accusation contre le sieur R... Voici un passage extrait de cet acte :

« Quelques jours plus tard, M. J..., ayant rencontré R..., lui demanda en plaisantant s'il n'avait pas encore tué L... — Non, répondit-il, mais si le jour de la paie il ne me donne pas 5 fr. pour me dédommager de la perte de temps que m'a occasionnée la blessure qu'il m'a faite, je l'empoisonnerai.

« Le témoin ayant répliqué que le pharmacien de T... ne lui donnerait pas de poison, R... continua : J'en trouverai bien, je veux empoisonner tous ceux de la verrerie, parce qu'ils me battent, me font beaucoup travailler et ne me donnent pas de quoi manger. Il ajouta qu'il achèterait pour cela des allumettes chimiques, dont il ferait dissoudre le phosphore dans une bouteille d'eau, et que s'il n'avait pas le temps de fuir après cet empoisonnement, il s'empoisonnerait lui-même avec une autre bouteille d'eau préparée d'avance de la même manière. »

Ce passage est une démonstration positive que dans les classes inférieures on connaît parfaitement le mauvais usage qu'on peut faire des allumettes chimiques. Ces allumettes présentent donc un danger qu'il est imminent de faire cesser, parce que tout

empoisonneur pourra, quand il le voudra, et sans contrôle, se procurer un poison plus terrible que l'arsenic.

A. CHEVALLIER.

EMPOISONNEMENT DE CINQ PERSONNES.

Cour d'assises du Tarn.

J. L... appartient à une famille honorable. Après avoir servi dans la cavalerie, il a essayé de se créer une position, et n'a pu réussir dans aucun des divers états qu'il a tentés. Est-ce par suite de l'inconstance de son caractère ou de son penchant à l'oisiveté? ou bien, ainsi que le prétend la défense, faut-il attribuer et son désœuvrement et le crime qui lui est imputé à une déplorable faiblesse d'intelligence? L'attitude de l'accusé et sa physionomie inerte durant les débats sembleraient donner raison à cette dernière opinion.

Cependant les interrogatoires subis par L..., et la manière dont il se défend, indiquent qu'il a la conscience parfaite de ses actions.

Voici les faits révélés par l'acte d'accusation :

« Le 4 juin 1854, le sieur J. B... et sa femme, M. L..., aubergistes à Lavaur, avaient invité plusieurs personnes à souper ; on servit des artichauts cuits au four ; chaque convive en mangea, et les restes furent donnés à un chien qui éprouva immédiatement des vomissements. Bientôt la femme et les sœurs de L... se trouvèrent indisposées au point de ne pouvoir continuer le repas ; elles furent saisies de tremblements nerveux, de nausées et de vomissements. Vers dix ou onze heures du soir, les autres convives éprouvèrent les mêmes symptômes. On appela les médecins, qui déclarèrent que ces accidents étaient provoqués par des substances vénéneuses. On crut généralement à un empoisonnement, et les soupçons tombèrent sur J. L..., frère et beau-frère des époux B... ; en effet, ils vi-

vaient mal ensemble, et l'accusé se plaignait contre eux de l'inexécution d'un traité de famille.

« J. L... s'est d'abord défendu contre l'opinion qui l'accusait; mais lorsqu'il sut que la justice avait appris qu'il avait répandu des substances vénéneuses sur les artichauts déposés par sa belle-sœur dans le four du sieur L..., il fit des aveux qui confirmèrent toutes les données de la procédure; il a déclaré que, depuis deux mois, il avait acheté des pilules *dites américaines*, qu'il avait fait sécher et qu'il avait répandues sur des artichauts; mais il a pris soin d'ajouter qu'il ignorait que son beau-frère eût des convives, et qu'il n'avait voulu qu'attenter à la vie des époux B...

« Les experts chimistes qui ont procédé à l'analyse de ces pilules, ont déclaré que les substances qu'elles renfermaient, prises à dose élevée, pouvaient donner la mort. »

Les débats ont confirmé toutes les circonstances relevées par l'accusation.

L'accusé L... qui, dans l'instruction, avait avoué son intention bien arrêtée de donner la mort à sa sœur et à son beau-frère, qui avait même ajouté que son crime avait été dirigé par l'espoir d'hériter d'eux, revient sur ses précédents aveux. Il nie avoir voulu faire mourir ses victimes, et prétend n'avoir agi que dans le but de se faire arrêter.

M. Burguerieu, substitut, a combattu le système de défense de L..., et a demandé la condamnation de celui-ci.

Malgré la plaidoirie de M[e] Bermond, défenseur de l'accusé, le jury a rendu un verdict de culpabilité, modifié par des circonstances atténuantes, et la Cour, s'associant à cette indulgence, a condamné L... à six ans de travaux forcés.

Ne connaissant pas la formule des pilules américaines, nous avons écrit à M. le docteur Caussé, d'Alby, pour avoir des détails sur ces pilules. Voici la réponse de ce praticien :

Albi, le 24 janvier 1855.

Monsieur,

Je m'empresse de répondre à votre lettre, et de vous donner les renseignements que vous désirez *sur la composition des pilules américaines*. J'y joindrai quelques observations sur l'affaire L... elle-même, dans cette affaire.

Les premières déjections ne furent pas recueillies; ce ne fut que le mardi 6 juin, lorsque l'autorité judiciaire se transporta dans le domicile des malades, qu'on put recueillir quelques déjections émises le matin même par R. C..., veuve B... et mélangées avec de l'urine. Cette femme, par suite de son grand âge, avait été la plus indisposée.

Voilà pourquoi les savants experts de Toulouse, ne purent retrouver dans ces déjections recueillies *plusieurs jours après l'empoisonnement,* aucune trace de phosphore. Le sieur G..., demeurant à Toulouse, rue S.-C..., 13, qui parcourt les villes et les villages, pour vendre ses pilules destinées à la destruction des rats et souris, nous a dit que les substances qui entraient dans leur composition étaient : *la farine, la gomme, la graisse, le blanc d'Espagne, la mie de pain et le phosphore*. Cet homme, qui compose lui-même ses pilules, sans avoir, sans doute, aucune connaissance pharmaceutique, s'est dit *autorisé par la police.*

Les experts de Toulouse, à la suite d'expériences comparatives, ont démontré que chaque boîte de trente pilules environ, contenait au moins *un décigramme de phosphore libre,* et que ce corps était irrégulièrement divisé dans la masse pilulaire.

L... prétendait n'avoir employé qu'une boîte dans la perpétration de son crime, qui n'avait d'autre but que d'hériter de sa sœur, celle-ci n'ayant point d'enfant de son mariage avec B... De là, une question très importante aux débats,

à savoir : *si un décigramme de phosphore était capable d'empoisonner cinq personnes, et si, par suite, en vue de l'article* 301 *du code pénal, il y avait eu empoisonnement, celui-ci étant défini : tout attentat à la vie d'une personne par l'effet de substances qui peuvent donner la mort plus ou moins promptement, etc. En somme, pouvait-on dire que, un décigramme de phosphore était suffisant pour donner la mort à cinq personnes? Cette question a du reste été interprétée diversement par les légistes.*

Sur les débats L... malgré l'aveu qu'il avait fait de son crime, se défendait en disant qu'il ne savait pas que *les pilules américaines* fussent du poison, car pour avoir du poison, disait-il, il faut un certificat et il n'avait eu besoin d'aucune attestation, pour se procurer ces pilules, que la police permettait d'ailleurs de vendre sur toutes les places publiques.

L... a été condamné à six ans de réclusion.

Vous verrez encore par cette affaire, M. Chevallier, s'il n'est pas urgent de réglementer la vente de toutes ces drogues, et de porter une modification importante dans les ventes du phosphore, sous quelque dénomination qu'elle se fasse.

Je suis, etc. CAUSSÉ.

DE LA NÉCESSITÉ D'EMPLOYER LE PHOSPHORE ROUGE AMORPHE DANS LA PRÉPARATION DES ALLUMETTES CHIMIQUES ET DES PATES PHOSPHORÉES.

(*Extrait des mémoires publiés par M. Chevallier père, M. Chevallier fils et M. Caussé (d'Albi).*)

Le phosphore que jadis on fit entrer dans quelques préparations pharmaceutiques, est aujourd'hui presque oublié en thérapeutique et les seuls usages auxquels il est journellement employé, ne sont guère que la fabrication des allumettes chimiques et celle des pâtes phosphorées.

Ces dernières, comme chacun le sait, portent encore le nom de *mort aux rats ;* on les utilise pour la destruction des animaux nuisibles.

Mais le phosphore qui fait partie de ces préparations, est bien souvent la cause d'accidents auxquels il est hélas ! fort difficile de remédier ; c'est un terrible poison, plus dangereux encore que l'arsenic, car la science ne connaît pas jusqu'à présent d'antidote sur lequel elle puisse compter pour en enrayer les funestes effets.

C'est donc dans le but d'apporter un remède aux accidents causés par les allumettes chimiques que M. le docteur Caussé (d'Albi), a présenté l'année dernière un important mémoire à l'Académie impériale de médecine, dont M. le professeur Chevallier a rendu compte à cette savante Compagnie. Depuis cette époque M. le docteur Caussé et M. Chevallier fils, ont fait paraître dans les *Annales d'hygiène* un travail complet sur les empoisonnements causés, soit par le phosphore, soit par les allumettes chimiques et les pâtes phosphorées.

Les divers recueils de médecine légale nous offrent d'assez nombreux exemples d'accidents dus au phosphore ou aux matières dans les compositions desquelles il entre ; ces accidents pourraient être classés ainsi : 1° *Les empoisonnements criminels ;* 2° *les empoisonnements accidentels ou par imprudence, etc. ;* 3° *les suicides.*

Enfin il est une maladie terrible pour les ouvriers qui travaillent le phosphore, c'est la *nécrose maxillaire* qui, ainsi que l'ont établi MM. Chevallier père, Bricheteau et Boys de Loury, dans un mémoire présenté en 1847 à l'Académie des sciences, n'est due : 1° ni à la malpropreté des ouvriers ; 2° ni au défaut de sobriété ; 3° ni à la présence du soufre fixé sur les allumettes chimiques, mais bien à la vapeur qu'exhalent la pâte phosphorée et les allumettes préparées avec cette pâte,

Le but que se sont proposé les auteurs que nous venons de citer et dont nous analysons les mémoires, a été de remplacer le phosphore par une matière analogue, capable de rendre les mêmes services sans toutefois causer les mêmes accidents ; cette matière est le *phosphore lui-même,* mais à un état *allotropique particulier,* état que M. Schroetter a fait connaître en 1849 ; je veux parler du *phosphore rouge amorphe.* On obtient facilement cette modification en chauffant à 240 ou 250 degrés le phosphore ordinaire dans un tube fermé. M. le professeur Bussy en répétant les expériences du célèbre chimiste allemand, a pu constater et reconnaître, comme on l'avait annoncé, que le *phosphore rouge* jouit des propriétés suivantes (1) :

1° Il est amorphe, pulvérulent, non lumineux dans l'obscurité ;

2° Exposé au contact de l'air, il ne répand pas, comme le *phosphore ordinaire,* de vapeurs alliacées ;

3° Il ne brûle pas à l'air, à la température commune ainsi que le fait le phosphore blanc, à moins que la chaleur ne soit assez élevée, et la combustion a toujours lieu alors presque sans aucune odeur ; il n'empoisonne pas.

Enfin, dans des expériences entreprises à l'École d'Alfort, sur la demande de M. Chevallier père, MM. Lassaigne et Reynal ont vu que le *phosphore rouge* peut être ingéré à des animaux, à des doses beaucoup plus considérables que le *phosphore blanc* et sans que cette ingestion soit suivie d'accidents; le phosphore rouge passe et se retrouve dans les excréments rendus. C'est ainsi, que ces habiles observateurs ont pu faire

---

(1) On trouve des détails intéressants sur le phosphore rouge, dans les volumes suivants du *Journal de Pharmacie,* tome XVIII, page 262 ; tome XIX, page 56 et 316 ; tome XXIV, page 26.

prendre *impunément* 2, 3 et même 5 grammes de ce phosphore rouge, à une jeune chienne de Terre-Neuve de 3 mois; et que des oiseaux aient absorbé jusqu'à 0gr.,03 sans être incommodés; tandis qu'à dose égale, le *phosphore translucide* causait rapidement la mort.

Disons enfin que le *phosphore rouge* ne dégageant pas ces vapeurs alliacées, qui produisent les douleurs dentaires et les nécroses maxillaires dont sont atteints les malheureux ouvriers qui travaillent le phosphore, son emploi devient bien préférable au premier.

M. Chevallier a su de MM. Coignet père et fils, qui préparent à leur usine de Lyon, presque tout le phosphore consommé actuellement en France, qu'il leur serait possible, en quelque temps, de transformer en *phosphore rouge* toute cette quantité de phosphore ordinaire, soit pour répondre aux besoins de la consommation de la France, soit pour ceux du commerce de l'exportation.

Le prix en serait modéré, et les allumettes préparées par ce nouveau mode n'auraient pas un prix de revient bien supérieur à celui des allumettes chimiques ordinaires. M. Camaille, après un grand nombre d'essais, et sans vouloir en conserver le monopole, est parvenu aussi à faire avec le phosphore rouge des allumettes qui jouissent de toutes les propriétés de celles qu'on emploie actuellement.

Quant aux pâtes phosphorées dont l'emploi a été si souvent la cause d'homicides volontaires ou d'accidents suivis de mort, et après l'ingestion desquelles il est même fort difficile de retrouver le phosphore à l'état de liberté, M. Caussé a conseillé d'y mêler toujours une certaine quantité d'un sel antimonique, facile à reconnaître dans les expertises chimico-légale. On sait en effet que le phosphore se transforme rapidement dans l'économie, soit en acide phosphorique, soit en phosphate, et il est alors

bien difficile à l'expert de décider si ce sel provient de l'oxydation du phosphore ou s'il existait primitivement dans l'économie. M. le docteur Caussé a d'abord conseillé l'emploi de l'émétique; M. Chevallier a proposé celui du kermès, préparé par la méthode de Fabroni et qui est d'un prix peu élevé; mais M. Caussé donne la préférence à l'émétique, le tartrate d'antimoine et de potasse qui favorise les vomissements des matières toxiques ingérées, et qui peut mettre ainsi sur la trace de la substance vénéneuse.

Déjà à une certaine époque les chimistes Henry père, Labarraque, Boullay, Derosne, Brard, Boys de Loury, Grimaud, et Cadet Gassicourt, etc., s'étaient préoccupés de l'idée, qu'il serait utile de donner aux substances toxiques une couleur ou une saveur propres à les faire facilement reconnaître. Des matières *colorantes* ou des *substances amères* furent conseillées tour à tour, la coloquinte, l'aloës, etc., et on conçoit qu'il serait facile d'employer dans le même but, et pour la préparation des allumettes, les poudres de quassia, de gentiane, l'acide picrique, etc.

Ces considérations intéressantes, tant au point de vue chimico-légal qu'au point de vue hygiénique, ont conduit MM. Chevallier père et fils et M. Caussé (d'Albi), à émettre les conclusions suivantes :

1° Le *phosphore rouge* n'engendrant pas la *nécrose-maxillaire*, maladie terrible qui, à la suite de douleurs longues et cruelles entraîne presque toujours la mort des ouvriers qui en sont atteints, doit être indispensablement substitué au phosphore ordinaire.

2° Il y aurait avantage, sous le point de vue de la sécurité publique, à ne préparer les allumettes phosphorées commerciales qu'avec le phosphore rouge qui est d'un maniement plus

facile, et qui peut être pris à des doses très fortes sans accident (1).

3° Les allumettes préparées avec ce phosphore n'attirent pas l'humidité.

4° Dans les pâtes phosphorées l'emploi de l'émétique est indispensable, puisqu'il aidera le chimiste dans les cas d'empoisonnement à signaler l'existence du phosphore.

5° Enfin il serait de la plus grande utilité que les pâtes phosphorées fussent faites avec des doses régulières, doses dans lesquelles entrerait soit du kermès, soit de l'émétique en certaines proportions. Henry OSSIAN fils.

TRIBUNAUX.

FALSIFICATION DU SIROP DE GOMME.

Le Tribunal correctionnel (7e Chambre), présidé par M. Picot, dans son audience du 9 février, et sur les réquisitions de M. Bondurand, avocat impérial, et sur un rapport de M. Chevallier, professeur à l'Ecole de pharmacie, membre du Conseil de salubrité, a condamné le sieur J.-B. D..., confiseur à Paris, à 50 fr. d'amende, pour mise en vente de sirop de gomme, fabriqué non conformément aux prescriptions du Codex, contravention à l'article Ier, paragraphe 2 de la loi du 27 mars 1851.

---

(1) En effet dans la préparation de cette pâte avec le phosphore rouge, il n'est pas besoin de faire intervenir la chaleur; on se contente de faire un premier mélange A :

A { colle liquide........ 4.
  { phosphore.......... 4.

qu'on ajoute au suivant B :

B { colle liquide........ 4.
  { chlorate de potasse.. 3.

POLICE DE LA PHARMACIE. — DÉBIT AU POIDS MÉDICINAL. — VENTE DE REMÈDES SECRETS. — OFFICIER DE SANTÉ.

L'article 36 de la loi du 21 germinal an XI sur la police de la pharmacie, qui prohibe tout débit au poids médicinal des drogues et préparations médicamenteuses, est applicable à l'officier de santé qui les débite à son domicile; de même cet article qui prohibe toute annonce et affiche imprimée de remèdes secrets, est applicable à la vente de ces remèdes.

Cassation, sur le pourvoi du procureur général près la Cour impériale de Montpellier, d'un arrêt de cette Cour, chambre d'accusation, du 7 décembre 1854, qui a décidé n'y avoir lieu à suivre contre le sieur J. G..., officier de santé, prévenu d'avoir débité à son domicile, au poids médicinal, des préparations médicamenteuses, et de vente de remèdes secrets.

M. Seneca, conseiller rapporteur; M. Renault-d'Ubexi, avocat-général, conclusions conformes.

REMÈDES SECRETS.

Le 30 avril dernier, le docteur Corbin, habitant Chartres, fut appelé auprès de la dame Mathon, mourante; elle succomba pendant la nuit. Il apprit que depuis une quinzaine de jours cette dame faisait usage de remèdes envoyés de Paris par un nommé R. de J... Une correspondance fut même trouvée; elle prouvait clairement que R. de J... promettait une guérison radicale à sa malade, bien qu'il sût que la maladie dont la dame Mathon était affectée ne pouvait être guérie. M. le docteur Corbin, convaincu que de tels faits étaient fort répréhensibles, les dénonça à la justice.

Une instruction s'ensuivit immédiatement; elle a eu pour résultat la comparution devant la police correctionnelle des

sieurs R., dit de J..., se disant docteur médecin, et R. D..., pharmacien, sous la prévention, le premier d'avoir fait usage d'une fausse qualité pour commettre de nombreuses escroqueries, et de vente de remèdes secrets, et le second de s'être rendu complice, puisque ce pharmacien était associé avec R. de J..., pour la fourniture des médicaments en province.

Le Tribunal a rendu un jugement ainsi conçu :

« Attendu qu'il résulte de l'instruction et des débats que, dans le courant des années 1852, 1853 et 1854, R. de J..., à l'aide de manœuvres frauduleuses pour faire croire à la guérison de maladies incurables, et qu'il qualifiait lui-même comme telles, a obtenu d'un grand nombre de personnes la remise de diverses sommes d'argent ;

« Attendu que ces manœuvres frauduleuses consistaient principalement 1° dans un prospectus mensonger et rempli d'exagération qui, répandu à profusion dans toute la France, allait, sur la foi de promesses d'une guérison chimérique, exciter chez des malades, la plupart désespérés, un espoir qui les entraînait nécessairement à s'adresser au médecin qui était l'auteur de ces annonces frauduleuses ; 2° dans une multitude de lettres toutes semblables, écrites à la main, préparées d'avance, et commençant par ces mots : « En réponse à votre lettre j'ai l'honneur de vous annoncer... »

« Que ces lettres annonçaient que, dans l'espace de trente ou quarante jours, R. de J... avait guéri un si grand nombre de maladies semblables, qu'il pouvait assurer la guérison de ses correspondants ; que les médicaments si difficiles à préparer ne pouvaient l'être qu'à Paris ; que son traitement était des moins dispendieux, et que, moyennant l'envoi de 16 francs, il enverrait une caisse de ces médicaments ;

« Attendu que ces lettres, toutes pareilles et comme stéréotypées, selon le rapport des experts, étaient ainsi préparées

d'avance et envoyées sans discernement ni distinction de maladies, à tous ceux qui, sur la foi du prospectus mensonger, s'étaient engagés dans une correspondance avec R. de J...;

« Qu'ainsi, et quel que fût la maladie du consultant, soit qu'il s'agît de maux d'yeux, de paralysie, de cancer, de maladies de poitrine, de douleurs de toute nature et de toute variété, l'inculpé envoyait sa lettre, où était invariablement appris au correspondant que, dans l'espace de trente ou quarante jours, il avait guéri un grand nombre de maladies semblables;

Que ces lettres constituent dans cet état de choses des manœuvres frauduleuses tendant à faire croire à des guérisons fausses pour le passé et chimériques pour le consultant, et qu'elles avaient pour objet d'obtenir de lui la remise de sommes de 16 francs par chaque envoi de caisse de médicaments;

« Attendu que le Tribunal ne peut s'arrêter à l'objection tirée des témoignages résultant de l'instruction elle-même, et de certificats étrangers qui établiraient que plusieurs personnes ont été guéries par les médicaments fournis;

Qu'il ne s'agit pas, en effet, d'apprécier l'impéritie, l'ignorance de R. de J..., ou les morts ou maladies dont il aurait été la cause involontaire par ses imprudences; qu'il s'agit, au contraire, de reconnaître les moyens fallacieux, les mensonges, les manœuvres habiles et frauduleuses à l'aide desquels il escroquait une partie de la fortune de ses correspondants; délits que n'amoindrissent en rien les résultats favorables et postérieurs qui ont pu se produire accidentellement dans la santé de malades qui avaient été entraînés à le consulter et à lui remettre des sommes d'argent à l'aide de ces manœuvres frauduleuses.

« En ce qui touche la complicité de D... pour les faits d'escroquerie;

« Attendu qu'il n'est point établi que D... ait assisté avec

connaissance R... de J..., soit dans la confection des prospectus, soit dans la rédaction des lettres ci-dessus qualifiées, soit dans les faits qui ont préparé, facilité et consommé l'escroquerie;

« Que si un registre indicatif des noms de personnes consultant R... a été trouvé chez D..., ce registre paraît se rattacher bien plutôt à la régularité des envois que D... devait faire des médicaments qu'il préparait, qu'à un compte ouvert pour les produits de l'escroquerie commune; que ce registre avait pour but le règlement du prix des médicaments préparés et fournis par D...; mais qu'on ne peut le considérer comme l'état du recel que ce dernier aurait fait d'une partie des sommes escroquées; qu'ainsi le chef de la prévention de complicité d'escroquerie contre D... n'est point établi;

« En ce qui touche les autres caractères de l'escroquerie reprochée à R... de J..., fondés sur la prise de faux nom, de fausses qualités, attendu qu'ils n'ont pas été établis par l'instruction et les débats, et qu'ils ne sauraient être reprochés à R... de J..., le renvoie de la prévention sur ce chef;

« En ce qui touche le chef de la prévention relatif à la fabrication et à la vente des remèdes secrets imputés aux inculpés;

« Attendu qu'il resulte de tous les éléments de la cause, des procès-verbaux de saisie, du relevé de diverses pièces et de registres saisis chez D..., et enfin du rapport des experts;

« Que dans le courant des années 1852, 1853, 1854, R... de J... et D... ont conjointement fabriqué, vendu et distribué des préparations médicinales qui n'étaient ni inscrites au Codex, ni le résultat d'ordonnances spéciales et particulières pour chaque malade et chaque maladie;

« Que ces remèdes étaient, au contraire préparés d'avance d'après des formules générales inscrites sur le registre saisi et formant un Codex particulier à l'usage des inculpés;

« Que ces préparations avaient tellement ce caractère de généralité, qu'elles avaient reçu entre les inculpés des dénominations particulières et convenues, comme : *potion rouge*, n°1 ; *potion bleue*, n°1 ; potion laudanisée ; potion au tartre, 1 et 2 ; potion stibiée ; *liquide vert ;* pommade jaune ; pommade blanche et autres ;

« Que ces préparations, ainsi faites d'avance en quantité considérable, sur une simple indication renvoyant au registre-codex des inculpés, et n'étant ni le résultat de préparations conformes au Codex légal, ni d'ordonnances spéciales et régulières, constituent de véritables et nombreux remèdes secrets dont la qualité même, loin d'être un fait excusable, n'est qu'une aggravation du délit ;

« Qu'ainsi R... de J... et D..., le premier en état de récidive comme ayant déjà été condamné pour ce fait de vente de remède secret, ont conjointement commis le délit prévu par l'art. 36 de la loi du 21 germinal an XI et la loi du 9 pluviôse an XIII ;

« Qu'il résulte également de ce qui précède que R... de J... a commis le délit prévu par l'art. 405 du Code pénal ;

« Renvoie R... de J... du chef de la prévention relatif à l'usage de faux nom et de fausses qualités ;

« Renvoie D... des fins de la plainte en ce qui touche la complicité d'escroquerie ;

« Et attendu par tout ce qui précède que R... de J..., dans le courant des années 1852-53-54, en employant des manœuvres frauduleuses pour persuader l'existence d'un pouvoir imaginaire et faire naître l'espérance d'un succès chimérique, s'est fait remettre des sommes d'argent par un grand nombre de personnes et notamment par la dame Salme, 16 fr., par la dame Marthe, 14 fr., etc., etc., et qu'il a ainsi escroqué tout ou partie de la fortune des susnommés, délit prévu par l'art. 405 du Code pénal ;

« Et contre R... de J... et D..., d'avoir, en 1853 et 1854, conjointement annoncé, vendu et mis en vente des remèdes secrets, délit prévu par l'art. 36 de la loi du 21 germinal an XI et la loi du 9 pluviôse an XIII ;

» Attendu que R... dit de J... est en état de récidive légale, en ce qui touche le chef relatif aux remèdes secrets comme ayant déjà été condamné pour ce fait ;

» Et lui faisant à cet égard l'application spéciale de la loi du 9 pluviôse an XIII ;

» Vu également l'art. 265 du Code d'instruction criminelle ;

» Condamne R... dit de J... à 13 mois de prison et 3,000 fr. d'amende ;

» D... à 600 fr. d'amende ;

» Condamne R... dit de J... aux trois cinquièmes et D... aux deux cinquièmes des dépens. »

VENTE DU LAUDANUM PAR LES PHARMACIENS.

Nous l'avons dit, nous le répétons de nouveau, la vente du laudanum par les pharmaciens ne doit se faire que sur ordonnance de médecin, et non autrement.

L'importance de cette recommandation se démontre par les faits. En effet, on lit dans un procès récemment porté devant la Cour d'Assises du Rhône, que le nommé P... avait acheté du laudanum qui devait être employé pour endormir les époux D... pour les voler ; les faits suivants se sont révélés à l'audience. P... s'est présenté chez un pharmacien et lui a demandé tous les ingrédiens nécessaires à un cataplasme : farine de graine de lin, chiendent et laudanum. Il a gardé le laudanum et a laissé le reste chez un nommé G...

Il avait été convenu qu'on ferait apporter du vin chez D..., et qu'on verserait le poison dans les verres des deux vieillards ;

De plus, M... et P... devaient se tenir à l'affût et aider à consommer le vol.

VIANDES CORROMPUES.

Le sieur B..., brocanteur, déjà condamné en 1852 pour vente de viandes corrompues, et la femme J... marchande des quatre-saisons étaient signalés comme se livrant au commerce de viandes insalubres. Pris en flagrant délit, il résulte des renseignements, qu'ils achetaient à bas prix et pour la fonte seulement, disaient-ils, des viandes impropres à la consommation, viandes qu'ils revendaient ensuite pour servir à la nourriture. Les achats do B... s'élevaient de 200 à 300 kilos par mois.

Traduits devant le Tribunal correctionnel, le sieur B... a été condamné à trois mois de prison et 50 fr. d'amende, la femme J... à un mois et 50 fr.

HYGIÈNE PUBLIQUE.

DE LA CLASSIFICATION DES FARINES (1).

Qu'entend-on par farines premières ?

On entend par cette dénomination la farine de premier jet qu'on obtient par la mouture du bon blé bien nettoyé et des premiers gruaux.

Quel est l'usage de cette farine ?

Elle est employée pour la confection du pain blanc de première qualité ; elle est usitée pour la pâtisserie, quand elle vient des premières marques de bons fabricants.

---

(1) Il est difficile à la meunerie de garantir dans les années difficiles les qualités régulières des belles farines ; en effet ces produits contiennent forcément des débris de grains de tous les pays et de toute nature.

Qu'entend-on par farines deuxièmes ?

Les farines deuxièmes sont ordinairement le produit de la mouture, 1° des deuxièmes gruaux qui ne peuvent entrer dans des farines de première qualité ; 2° des blés de deuxième qualité et quelquefois même de troisième.

Quel est l'usage de cette farine ?

La farine de deuxième qualité sert à préparer le pain moins blanc que celui préparé avec les farines premières. Il se vend peu de ces farines à Paris, où on fait un usage presque général du pain de première qualité. Cette sorte s'expédie dans le Nord où elle trouve son emploi.

Qu'entend-on par farines de troisième qualité ?

Les farines troisièmes sont celles qui, en raison de leur couleur, ne peuvent être vendues pour deuxièmes. Elles sont le produit des gruaux remoulus, et qui sont assez souvent mêlés à du seigle ou à de l'orge et à des premières criblures.

Que fait-on de ces farines ?

On s'en sert pour confectionner du pain qui est bis, lourd, d'une saveur peu agréable et ayant déjà le goût prononcé d'issues du son des diverses graines qui le produisent.

Qu'entend-on par farines quatrièmes ?

On désigne par ce nom la dernière qualité du produit des céréales, la farine se rapprochant le plus du remoulage ou issues fines.

Quels sont les usages de ces farines ?

Elles servent à confectionner un pain brun qui a le goût de son. Ce pain, selon l'âge de ces farines, est amer.

Les farines quatrièmes s'avarient promptement ; elles ne contiennent que peu de gluten.

Les farines quatrièmes contiennent-elles des produits de la mouture, des criblures, etc. ?

Ces farines contiennent des produits des criblures ; elles

proviennent des débris des moutures diverses; fort souvent elles renferment les produits de la mouture d'issues qui, dans des opérations précédentes, n'ont pas été atteintes d'une manière suffisante par la meule.

Les farines quatrièmes ne sont-elles pas mêlées à des farines premières, deuxièmes et troisièmes pour la panification ?

Les farines quatrièmes sont les basses farines; elles s'emploient pour faire du pain destiné aux chevaux, pain dont on fait une grande consommation dans le Nord.

Elles peuvent aussi, *par un mélange raisonné* de premières, deuxièmes, troisièmes et même de fleur de seigle, faire un pain *passable*. Ce mélange est souvent demandé pour l'Alsace, la Suisse, les Vosges. La farine quatrième sert à faire la colle de pâte.

Les farines acides, prises, les farines vieilles, celles altérées par les chaleurs ne sont-elles pas travaillées ?

Les farines avariées, prises en pierre, etc., sont, quelle que soit leur qualité, comprimées, écrasées, reblutées, quelquefois remoulues; puis elles sont mêlées avec des farines fraîches provenant de blés tendres et humides; elles aident à la panification dans des proportions que le praticien doit savoir apprécier.

Les renseignements que nous donnons ici doivent faire voir que les experts chimistes qui ont des farines à examiner, doivent d'abord savoir quel est le type de ces farines, et si elles ont été vendues comme farines de première, de deuxième, de troisième ou enfin de quatrième classe.

RECHERCHES SUR DU PAIN DE MAUVAISE QUALITÉ;

par M. Legrip, pharmacien à Chambon.

Dans le *Journal de Chimie médicale*, page 668 (1854), se

trouve un rapport de MM. Ancelon et Parisot, dans lequel ils disent : « Le pain confectionné avec la farine saisie contient au « moins 1 gramme 50 pour 100 d'une matière âcre et brûlante « qui peut agir sur le tube digestif à la façon des poisons âcres, « surtout chez les individus pauvres dont le pain est presque « la seule nourriture. » Ayant eu occasion de faire de nombreuses expériences sur divers échantillons de pain, nous allons rapporter ici les résultats que nous avons obtenus.

Dans un rapport judiciaire que nous fîmes en 1854, par suite de la commission rogatoire qui nous fut confiée le 7 septembre 1854 par M. le substitut du procureur impérial du Tribunal de Chambon, nous disions.

Après avoir été appelé par M. le substitut, qui nous remit, après avoir prêté entre ses mains serment de remplir en honneur et conscience la mission qui nous était confiée, deux morceaux de pain placés sous les n° 1 et n° 2. Ce pain venait de Chatelai et provenait, le premier d'un individu qui se plaignait de la qualité, le second du boulanger accusé, et qui, en le remettant, avait assuré qu'il avait été fait avec la même farine que celui du plaignant. Notre mission était de savoir si le pain n° 1 offrait quelque chose de malfaisant, si ses éléments étaient différents de celui remis par l'accusé.

Examen physique.

Le pain n° 1 est fait avec du seigle et il a une couleur bise qui indique que le seigle employé n'est pas de première qualité; il provient d'une tourte de 10 centimètres d'épaisseur; il est bien cuit ; la partie moyenne de la mie a l'aspect d'un pain bien préparé et bien levé, mais dont la croûte, surtout celle de dessus, a refroidi tantôt sur l'une, tantôt sur l'autre; la mie est tassée de manière à former une partie mate et comme cornée large de 6 à 10 millimètres (effet qui se produit souvent lorsqu'on emploie trop d'eau à la confection de la pâte ou lorsque

du grain nouveau a été trop tôt employé). Ce pain offre quelques taches de moisissures à l'extérieur de la mie. Si on enlève par une section nette une tranche de mie, on y observe, en s'aidant par un fort grossissement, une foule de petits points noirs d'aspect pelliculeux. On dirait, grâce à la présence d'une fibre ligneuse très finement broyée, que le travail de la meule a été conduit de manière à produire le plus de farine possible. De ce travail il résulte, en général, un pain moins blanc. — Au goût, ce pain a tout d'abord la saveur du pain de seigle, puis, si on le garde dans la bouche jusqu'à ce qu'il soit en bouillie, et si on aspire l'air extérieur, on lui trouve un goût étrange joint à un peu d'amertume ; enfin, en l'avalant, il produit à la gorge de l'âcreté.

Le pain n° 2 a une couleur qui, sans être belle comme pain de seigle, est mieux cependant que celle du n° 1 : elle a un reflet jaunâtre plus agréable que la teinte grisâtre de ce dernier. La tourte d'où provenait ce morceau avait au plus 8 centimètres d'épaisseur. Il était parfaitement travaillé, et n'offrait pas ces lignes mates que nous avons signalées au n° 1 — Il n'avait aucune atteinte de moisissure lorsqu'on nous le remit. — On remarquait bien, comme au premier, que la mouture avait dû être forcée au préjudice de la qualité, mais on n'y voyait presque pas de ces points noirs pelliculeux dont nous avons parlé. Il est excellent au goût comme pain de seigle de deuxième qualité.

Examen chimique.

La mie fraîche de ces deux échantillons de pain a été traitée isolément par l'eau.

L'hydrolé du pain n° 1 a une couleur ambrée un peu plus intense que celui du n° 2 ; il a une saveur d'eau panée et un arrière-goût herbacé ; le n° 2 n'a rien de cet arrière-goût et sa saveur est plus sucrée.

Ce n'est qu'après quelques jours que l'hydrolé limpide du n° 1 a commencé de se troubler, bien qu'une sorte de peloton muqueux très-blanc se fût déjà formé à la partie inférieure du liquide ; l'hydrolé n° 2, légèrement opalin, comme si malgré la filtration il fût passé avec lui des molécules amylacées, a paru donner moins vite naissance à quelques mucédinés floconneux.

Le pain-résidu de l'hydrolé n° 1, moins blanc que le n° 2, n'offre pas comme celui-ci une sorte de bouillie liée, mais bien une pâte grenue, comme s'il n'avait point été trituré avec l'eau employée par fractions.

Les filtres et les pains-résidus des hydrolés ont été déposés sur des assiettes et couverts chacun d'une cloche en verre ; des mouches en nombre égal y ont été introduites : elles ont paru moins friandes du pain n° 1 que de celui n° 2 ; après vingt-quatre heures de séjour sous les cloches, elles en sont sorties les unes et les autres pleines de vie.

100 grammes de mie de l'un et l'autre pains ont été séchés à l'étuve ; ils se sont trouvés réduits, pour le n° 1 à 58 grammes, pour le n° 2 à 58,5.

10 grammes de l'un et de l'autre pains séchés, réduits en poudre fine, ont été traités par 50 grammes d'éther ; on laissa deux jours en macération, mais agitant fréquemment, après quoi on filtra.

L'éthérolé du pain n° 1, un peu plus coloré que celui n° 2, a laissé, comme ce dernier, un résidu huileux jaune complétement liquide de 25 à 30 degrés au-dessus de 0, mais en partie solide à la température moyenne. La partie solide se trouvait en plus grande proportion pour le pain n° 1 que pour celui n° 2 ; elle était d'ailleurs d'un plus beau jaune.

Le pain-résidu des éthérolés, exposé à l'air sec jusqu'à complète évaporation d'un reste d'éther, a été repris par l'alcool rectifié. Après un long contact on a filtré. Les résidus de cette

opération ont été mis en réserve. La couleur jaune ambrée des deux alcoolés filtrés était à peu près de même intensité pour l'un et l'autre pains.

Les deux colatures alcooliques ont été soumises à la distillation au bain-marie. Les produits mélangés à de l'eau distillée n'ont offert rien de remarquable ni au goût ni à la vue.

Les deux résidus de l'opération ci-dessus étaient un liquide aqueux, louche, jaunâtre, dans lequel se voyaient de petites gouttelettes d'une substance grasse jaune et des molécules grenues, très tenues et plus pesantes que le liquide. La première de ces substances est une huile en tout semblable à l'huile jaune épaisse ; recueillie par l'éther, elle s'est trouvée beaucoup plus abondante dans l'alcoolé du pain n° 1 que dans celui du pain n° 2. — La seconde, plus pesante que le liquide, est de nature résineuse ; elle s'agglutine en masse molle et brunit à l'air.

Etendus d'eau, ces deux résidus liquides de la distillation ont été séparés par décantation de toute la matière résineuse, puis soumis à l'évaporation. Le produit mucoso-sucré de cette opération a, pour le pain n° 1 une saveur âcre très-prononcée, et pour le pain n° 2 un goût sucré avec une saveur légèrement aigrelette.

Pour connaître la nature et la proportion des substances inorganiques, et savoir surtout s'il n'en existait point dans le pain soumis à nos recherches qui fussent capables de le rendre malfaisant, nous en avons inciné de chaque 20 grammes. Par cette opération la quantité de cendres obtenues a été

Pour le pain n° 1	0 gr.,31
Pour le pain n° 2	0 gr.,30
Pour pain de seigle première quaqualité (comparaison)........	0 gr.,26

L'examen des sels contenus dans les solutés, soit aqueux, soit acides des produits de l'incinération, ne nous a rien fait

découvrir qui ne soit du nombre des sels normaux du pain et dans les proportions habituelles. Les quelques milligrammes de cendres en plus dans le pain qui nous occupe devaient exister dans un pain de qualité inférieure.

A ces résultats obtenus nous avons opposé ceux que devait donner du pain de première qualité. Nous nous en sommes procuré, fait avec du seigle, et nous l'avons soumis à toutes les expériences que nous venons de relater : l'éthérolé avait une très faible teinte jaune. La matière grasse qu'il a isolée était à peine de 1/180, quand pour le pain n° 1 elle avait été de 1/60. La matière résineuse s'y est montrée en proportion insignifiante. — L'extrait mucoso-sucré obtenu par l'évaporation de l'alcoolé n'avait, avec sa saveur douce sucrée, ni le piquant de l'extrait du pain n° 2, ni, surtout, l'âcreté de celui du pain n° 1.

Le 14 du même mois (septembre), l'autorité judiciaire nous remit deux nouveaux morceaux de pain bis, de seigle, à l'effet de les examiner également, et de les soumettre à l'analyse chimique, afin de connaître et d'établir, dans un même rapport, les causes qui ont porté les consommateurs à se plaindre de la qualité de ce pain et à le refuser comme aliment. Voici succinctement ce que nous avons constaté sur ce pain, traité, du reste, comme celui qui a été soumis à nos recherches, le 6.

Le pain dit de Marie Dain est un pain bis, bien boulangé et bien cuit. Il présente à la loupe, par une section nette, comme dans ceux qui nous ont déjà occupé, des points noirs pelliculeux. Au goût on le reconnaît pour du pain de seigle, mais il a une âcreté moins prononcée que dans le pain n° 1 de la première expertise et est aussi moins amer. — Il perd 45/100 d'eau à la dessiccation.

Le second pain, dit de Pradillon, nous paraît, par ses qualités physiques, être, sinon le même pain, du moins ne pas offrir de différence sensible avec celui de Marie Dain. Il a perdu

41/100 à la dessiccation. Peut-être cette différence de perte tient-elle à ce que ce dernier aurait été fait un ou deux jours avant le premier.

L'éthérolé du pain Marie Dain était d'un jaune un peu plus intense que celui du pain de Pradillon ; aussi pour le premier le rendement en matière grasse et huileuse égale à peu près celui du pain n° 1.

Traité par l'alcool, comme nous l'avons relaté pour le pain qui nous a été remis le 6, les résultats ont été les mêmes, sauf une différence à peine sensible pour le pain de Pradillon.

L'extrait aqueux mucoso-sucré du résidu des alcoolés avait au goût à peu près la même âcreté que celui du pain n° 1.

Les hydrolés, soit de ces pains, soit de leurs cendres, n'ont offert aux réactifs la présence d'aucuns sels minéraux étrangers introduits dans le pain et capables de nuire à la santé.

Conclusions.

On sait que le seigle ergoté produit un pain de mauvais goût et surtout un pain malfaisant : trop d'exemples de gangrène ont été observés, et reconnus provenir d'une alimentation prolongée de pain de seigle contenant trop d'ergot, pour qu'il soit permis d'en douter. On sait que l'ergot de seigle contient, après dessiccation, (*Journal de Chimie médicale*, année 1844, page 377) entre autres principes, et dans la proportion d'environ 30/100 une huile fixe jaune et qui ne reste fluide qu'à 25° au-dessus de 0. — On sait encore qu'outre l'ergot de seigle il se trouve presque toujours dans cette sorte de blé de la nielle, la semence du lychnis githago, et que sa quantité est souvent considérable. Un travail récent, 1853, de MM. Lassaigne, Chevallier et Tardieu, et un autre antérieur de M. Malapert, ont assez démontré qu'un principe narcotico-âcre existant abondamment dans la nielle rendait impropre à l'alimen-

tation de l'homme le grain non mondé de cette dernière lorsqu'il en contient une trop forte proportion.

Ce n'est pas pour vérifier cette assertion que l'autorité de leurs auteurs exempte de contrôle, mais pour nous fixer mieux sur les données acquises par le travail qui fait l'objet de ce rapport, nous avons soumis la nielle seule, ou mêlée en diverses proportions au seigle, à toutes les expériences précitées, et tous les résultats obtenus ont été :

1° Que la petite proportion d'huile se figeant au-dessous de 0 + 25 appartient à l'ergot ; ce qui établit au moins sa présence dans le grain employé.

2° Que la quantité bien plus considérable d'huile jaune restant liquide à 0 + 10 est de l'huile de semence de nielle.

3° Que l'âcreté et le goût particulier qu'on remarque dans le pain n° 1, et dans ces derniers, sont surtout dus, premièrement à la saponine, principe d'une très grande âcreté, et qui, en produisant une excessive chaleur à la gorge, peut y déterminer une grave inflammation ; deuxièmement, à l'huile jaune, limpide, d'un goût particulier, rappelant celle du cuir gras que l'on mâcherait.

4° Que les échantillons de pains qui nous ont été remis comme suspects sont, en effet, impropres à l'alimentation de l'homme, non parce que le seigle dont ils ont été faits contenait trop d'ergot, mais bien parce que la nielle y existait dans une énorme proportion.

5° Enfin, que quand le pain n° 2 proviendrait du même seigle que le pain n° 1, il n'est pas de la même farine : nous voulons dire que le son de sa farine aurait au moins subi un repassage à la meule avant d'y être *remêlé* pour établir un pain de moindre valeur ; de là élimination de la plus grande partie des embryons de la nielle, résistant davantage à l'action de la meule, et qui, presque seuls, contiennent son principe âcre. Voilà surtout

pourquoi nous ne pouvons reconnaître comme étant faits avec la même farine les deux échantillons de pain n° 1 et n° 2 qui nous ont été remis le 6 septembre.

Le travail ci-dessus nous a fourni quelques réflexions : nous pensons, d'abord, que l'on attribue trop généralement le mauvais goût et le trop fréquent effet malfaisant du pain de basse qualité à la fraude, par mélange, ou à l'altération, par fermentation des farines.

Des pluies trop abondantes et surtout trop constantes à l'époque de la maturité des seigles ; des terrains plats, ou sur glaise, par là trop constamment humides, donnent abondamment naissance à l'ergot dans le seigle.

L'indifférence du cultivateur à purger sa récolte de la semence du lychnis githago, *nielle,* surtout la portion qu'il destine à la semence, fait qu'en plus ou moins grande proportion les graines céréales, surtout dans les départements à grande production de seigle, contiennent toujours de la nielle : — nous avons vu du seigle devant être semé qui contenait 1/50 de son poids de semence de nielle. On nous dit cependant qu'il avait été passé sur une grille dans le but de le rendre plus propre à être semé. Qu'était-il auparavant ? On peut se le figurer si nous ajoutons que nous en avons vu d'exposé en vente à la halle, contenant tant de semences étrangères, ivraie, gesses, vesces, graterons, nielle et autres, puis l'ergot, que, soigneusement mondé, le seigle se touva réduit à 17/18 de son poids, et que la nielle seule s'y trouvait dans la proportion de 1 sur 24. — Il serait cependant très facile au cultivateur soigneux de purger entièrement son grain de nielle. Il suffit pour cela de le mettre sur un crible à trous ronds, le plus multipliés possible, et ne permettant rigoureusement qu'à la nielle de passer : toutes les autres petites graines étrangères passeront avec elle, moins quelque peu d'ivraie qui ne serait pas assez brisée. Il passera

bien aussi le plus petit du grain, mais un ou deux repassages n'en laisseront, avec ce qui doit être éliminé, que ce qui peut être sacrifié à la volaille.

Si nous ne parlons pas ici de l'ergot, c'est que le passage à la grille ordinaire peut, vu sa grosseur, presqu'entièrement en purger le seigle.

Le moyen que nous indiquons ici pour extraire toute la nielle des céréales, pratiqué deux ou trois années de suite à l'égard du grain destiné à la reproduction, ferait que de longtemps il ne s'en rencontrerait plus dans les récoltes.

Nous ne terminerons pas sans dire que l'autorité, et surtout les conseils de salubrité publique, dont le devoir est de rechercher partout la fraude et de poursuivre ceux qui s'en rendent coupables, surtout en ce qui est des substances alimentaires, devraient surveiller, sur les halles, les grains qui y sont apportés, faire reporter au domaine ceux impurs, qui contiendraient surtout trop de nielle; et en défendre la vente en cet état sous peine d'amende.

Dans les départements à seigle, le pain fait de la farine seule de cette céréale n'est point malfaisant, lors même que le grain contient une grande quantité de nielle. Les cotylédons, partie malfaisante de cette graine, restent dans le son ; sa fécule, inoffensive, seule passe avec la farine. De là le silence du propriétaire se nourrissant de pain de seigle de première qualité sur le danger de laisser la nielle dans le grain. — Lorsqu'on ne fait pas de recoupes pour ne laisser que peu de son; mais si l'on veut avoir un pain de deuxième qualité, on se contente de mêler à la fine fleur ce qu'un tissu un peu moins serré peut permettre encore de passer, ce produit, plus grossier, contient à peine de la partie cotylédonaire de la nielle. Ceci explique pourquoi le cultivateur, le paysan en général qui fait moudre son grain, mange impunément le pain de deuxième

qualité fait de seigle très chargé de nielle, et pourquoi on l'entend hautement dire que la nielle ne nuit pas dans le blé. De là, on comprend, non-seulement son indifférence à l'ôter, mais aussi sa tendance, née du profit, à la laisser. Aussi, si nous signalons au pouvoir et aux hommes compétents le besoin de purger les grains de nielle, c'est surtout dans l'intérêt des pauvres qui achètent du pain de basse qualité ou des farines passables en apparence, *grâce à la meule,* ne produisent souvent qu'un pain nuisible à la santé.

Nous ne craignons pas de le répéter : ces pains de mauvais goût, âcres et brûlants à la gorge et graveleux à la dent, sont moins dus à la falsification et à la détérioration des farines qu'au remoulage *in extremis* et sans résidu des blés chargés de nielle. Avec de telles farines, le pain est déjà très mauvais lorsque le grain ne contient que 1/100, même 1/120 de nielle.

EAUX MINÉRALES.

A MESSIEURS LES INSPECTEURS DES EAUX MINÉRALES, A MESSIEURS LES PHARMACIENS.

Messieurs,

Les travaux entrepris depuis quelques années par des chimistes éminents, tant en France qu'à l'étranger, semblent démontrer que les eaux minérales les plus efficaces et les plus usitées, sont celles qui renferment un principe actif médicamenteux, l'arsenic.

On ne saurait en effet mettre en doute que c'est à la présence de ce corps que l'on doit attribuer une partie de la puissante action des eaux minérales sur l'économie, et les effets salutaires qu'elles produisent.

L'existence de l'arsenic ayant déjà été constatée, en France,

dans 84 espèces d'eaux minérales, parmi lesquelles on compte celles de Vichy, Bussang, Plombières, Mont-Dore, Bourbonne-les-Bains, etc., etc.; il est probable qu'on le rencontrera encore dans un grand nombre d'autres, qui n'ont pas été soumises aux investigations nécessaires.

Nous avons pensé qu'il serait important de faire des recherches *sur* les eaux dans lesquelles l'existence de ce principe n'a pas encore été démontrée; nous venons, en conséquence, vous prier, si vous le jugez convenable, de nous adresser, lorsque cela vous sera possible; 1° des résidus (dépôts) laissés par les eaux près desquelles vous vous trouvez; 2° le produit de l'évaporation de vingt litres de ces liquides, qui, ordinairement, renferme les sels solubles.

En vous priant de profiter d'une occasion pour nous faire parvenir ce que nous vous demandons, nous n'avons en vue que de diminuer les frais de transport, qui, en raison du grand nombre d'eaux minérales qui restent à examiner, pourraient être considérables.

Nous sommes, en attendant l'envoi des produits que nous vous demandons,

Vos très-dévoués,

A. Chevallier, Gobley.

Membre de l'Académie Impériale de médecine, etc., etc.

CHRONIQUE INDUSTRIELLE.

AVIS.

Voulant être utiles à nos lecteurs, nous venons de prendre des arrangements pour faire paraître, dans le *Journal de Chimie médicale*, des chroniques dans lesquelles nous ferons connaître, d'une manière précise mais laconique, les faits qui

se rattachent à la chimie, à l'industrie, à la thérapeutique, à la pharmacie.

Pour arriver à ce but, nous avons eu recours 1° à M. Ernest Vincent qui, ayant été pendant trente ans employé à la Société d'encouragement, s'est tenu au courant des découvertes industrielles, et qui a en outre consacré ses loisirs à recueillir les ouvrages et les brochures qui ont été publiés sur les sciences et sur les arts industriels, et qui a pu se former ainsi une bibliothèque industrielle des plus complètes; 2° à M. Ossian Henry fils, qui a obtenu cette année des succès à l'Ecole de pharmacie et à l'Ecole de médecine, et qui est attaché comme aide-major auxiliaire à l'Hôtel des Invalides.

M. Bonnemains, chimiste-manufacturier, nous a aussi promis des articles sur la chimie manufacturière appliquée.

On sait aussi que mon fils, qui s'occupe de chimie, prend part à la rédaction du Journal. A. CHEVALLIER.

ARBRES NAINS. — MOYEN DE LES OBTENIR.

Pour obtenir artificiellement des arbres nains : on greffe d'abord le plus près possible de terre; au bout de deux ans, quand la greffe est assez forte, on coupe sa flèche, et très bas près de son insertion sur le sujet; on fait en biais une incision pénétrant jusqu'au tiers ou même la moitié du diamètre de la tige; on fait la ligature avec du fil de laine, comme pour une greffe. L'arbre cesse aussitôt de croître en hauteur; il ne tend plus qu'à pousser des branches latérales divergentes et fructifie de très bonne heure.

MALADIE DU NOYER.

M. Armand Bazin a adressé à l'Académie des Sciences une note sur la maladie du noyer attribuée à la présence d'un insecte qu'il désigne sous le nom de puceron, aphis juglandis, Linn.

Ces insectes ne se cachent pas sous les feuilles comme beaucoup de leurs congénères. C'est à la surface supérieure qu'ils se trouvent. Ils vivent par groupes nombreux, placés sur deux rangs, le long de la nervure médiane, les uns à gauche, les autres à droite, la tête ordinairement tournée vers le

pétiole. Ils restent immobiles, quelquefois vingt ou trente sur une même feuille, quelquefois davantage, la trompe enfoncée dans la nervure. Ils sont ordinairement déposés par leur mère, vers le milieu de la feuille ; et plus tard, probablement quand la sève s'épuise et n'arrive plus jusqu'à eux, ils descendent vers le pétiole.

On voit, même à l'œil nu, tous les petits points noirs formés par leur piqûre ; au bout de quelque temps ces points semblent se réunir, et la nervure ne présente plus qu'une seule ligne noire dans toute l'étendue de la longueur qui a été piquée par les aphis. En même temps, les parties les plus extérieures des feuilles, le contour et surtout l'extrémité jaunissent, et les feuilles finissent par tomber, ou, si elles restent sur l'arbre, elles sont languissantes et ne remplissent que très imparfaitement leurs fonctions.

Il est donc impossible à tout observateur, dit M. Bazin, de constater ces faits, et il affirme que cette maladie grave du noyer est causée par l'aphis juglandis.

FOUR A CHAUX.

Dernièrement il a été fait à la Société d'Encouragement un rapport très favorable sur un nouveau four à chaux de l'invention de M. Simonneau. Ce four, dont la cavité forme un ellipsoïde de révolution, se range dans la catégorie des fours à feu continu, à flamme ascendante et à plusieurs foyers latéraux ; il se distingue par une distance plus grande entre les grilles et l'orifice des conduits débouchant dans le four, par la facilité qu'il procure de cuire la chaux avec toutes sortes de combustibles, le bois, les ajoncs, la tourbe, la houille, l'anthracite, etc. ; par l'avantage non moins précieux de permettre au chaufournier, selon l'urgence, de changer le combustible, d'activer ou de ralentir le feu à volonté, de suspendre même le travail de la cuisson pendant trois ou quatre mois sans qu'on soit obligé de laisser refroidir le four, de le charger et de l'allumer de nouveau. Un de ces fours, coiffé depuis le 1er décembre 1852 jusqu'au 1er mars 1853, a pu reprendre sa marche ordinaire à l'aide d'une cinquantaine de fagots d'ajoncs.

C'est là une véritable conquête pour notre agriculture, qui a tant besoin d'amendements, puisqu'aujourd'hui la chaux cuite par les fours de M. Simonneau, est vendue dans diverses localités à un prix moindre de 40 à 45 pour 100.

AGRICULTURE. — AUGMENTATION DES FOURRAGES.

Bien des cultivateurs ignorent encore que l'on peut augmenter sensiblement la faculté nutritive des aliments secs en les divisant, puis en les ramollissant avec l'eau froide ou la vapeur, et en les mélangeant à une certaine quantité de sel qui en facilite la digestion et l'assimilation. En voici un exemple. Cent moutons recevaient en trois rations pour leur alimentation journalière 85 kilogrammes de foin et 75 kilogrammes de paille hachée.

Lorsque l'on a commencé à arroser leur fourrage avec de l'eau salée, on a été obligé de réduire la nourriture à 62 kilogrammes et demi de foin et autant de paille, et, comme on s'aperçut bientôt que les moutons ne consommaient pas la totalité de cette dernière ration, on la réduisit de nouveau à 50 kilogrammes de foin et 50 kilogrammes de paille hachée qu'on arrosait la veille avec 150 litres d'eau froide dans laquelle on avait fait dissoudre 750 grammes de sel marin. Avec ces rations, ces animaux, même les brebis portières, se sont constamment maintenus en bon état; leur appétit a été soutenu et leur vivacité est demeurée la même.

CHICORÉE COMME FOURRAGE.

L'*Echo agricole* recommande la culture de la chicorée, non pas pour la racine, mais pour la feuille, comme fourrage. Elle vient partout, et dans les terres profondes, donne des récoltes surprenantes, trois ou quatre coupes de 50 à 75,000 kilogrammes par hectare. La plante peut conserver toute sa vigueur de six à dix ans de suite. Elle ne craint ni la sécheresse, ni la pluie, ni le froid; elle est si précoce, que la première coupe peut avoir lieu en avril. Il faut de 5 à 8 kilogrammes de bonne semence par hectare. On sème en lignes séparées par 25 ou 30 centimètres; les pieds doivent être à 2 ou 3 centimètres l'un de l'autre; le fourrage doit être donné en vert.

DU JONC. — SA DESTRUCTION.

Le jonc, qui croît ordinairement dans les prairies humides, altère, on le sait, singulièrement la qualité des fourrages, et il prend insensiblement et si fortement racine que les prairies ne produisent plus d'autres herbes. Que faudrait-il donc faire dans ces circonstances pour le détruire entièrement?

On fait couper le jonc avec les herbes le plus près de terre possible dans le mois d'avril, et on fait déposer sur le sol de la poussière de charbon ou du guano et des cendres de Hollande. Dans nos localités, les cendres de

houille, les débris de four à chaux et à briques qui coûtent moins cher jouissent de la même propriété.

Nous avons été mis à même de voir, il y a quelques semaines, une fabrique de papier située à Courbevoie qui emploie comme matière première une plante désignée sous le nom d'alfa qui n'est autre que du jonc. Les produits obtenus de cette substance comme pâte à papier sont très-beaux et sont de nature, mélangés avec des chiffons, à fournir un excellent papier.

LIGNITES SULFUREUX. — DE LEUR EMPLOI, PAR M. MAUMENÉ.

Dans un mémoire présenté à l'Académie des Sciences, M. Maumené a démontré l'heureux parti qu'on peut tirer comme combustible, ou dans diverses industries, de l'emploi des lignites sulfureux qu'on trouve en abondance dans les environs de Reims. Il résulte des nombreuses expériences faites par l'auteur, que le lignite, dans les conditions les moins favorables, donne l'unité de chaleur pour un prix trois fois moindre que la houille ;

Qu'il offre, à la vérité, des inconvénients, à cause des vapeurs sulfureuses qui se dégagent, qu'il exige pour son entretien une attention continuelle du chauffeur ; que, malgré cela, il peut être employé dans les ateliers, les cuisines, les appartements même, en le brûlant dans des foyers fermés, et qu'il a sur la houille le grand avantage de rester allumé jusqu'à la dernière parcelle ;

Que le noir de lignite calciné sans air a une grande puissance décolorante ;

Qu'en le lavant à l'acide et à l'eau on peut l'employer pour l'extraction du sucre avec un grand avantage ;

Que le noir de lignite peut être employé en peinture, en le mêlant à l'eau, à l'huile, au vernis ou avec d'autres couleurs, pour l'obtention des nuances foncées, et d'un bon effet.

AGRICULTURE. — SUR LA LUPULINE.

La lupuline ou minette dorée est cultivée très en grand dans diverses provinces où on la sème en automne principalement sur les seigles ou les froments; au printemps elle consutue un excellent fourrage. Elle est moins difficile que le trèfle, et réussit mieux que lui dans les terres sèches et pierreuses, calcaires ou non ; elle améliore considérablement les terres qui la portent. On la sème à la dose de 15 kilogrammes par hectare ; fauchée, elle ne donne qu'une coupe évaluée à 50,000 kilogrammes par hectare ; pâturée, elle donne une abondante nourriture pour les moutons. Il

est très bon de la mélanger au trèfle rouge : si l'année est humide, le trèfle l'étouffe; si l'année est sèche, elle prend le dessus; on a, dans tous les cas, un produit assuré.

MOYEN DE GREFFER LA TOMATE.

La tomate se greffe très bien sur la pomme de terre, comme le prouve une expérience faite par le comité agricole de Valcongrais (Calvados). Les tiges de la pomme de terre et de la tomate qu'on veut rapprocher par greffe doivent être de même diamètre; l'entaille se fait en biseau, un tuteur assujettit la tige greffée, la reprise est complète au bout de huit jours. Le produit de la tomate greffée est le même que celui du plan naturel, et il n'est nullement altéré; la tige de pomme de terre donne, de son côté, son contingent ordinaire de tubercules; chacune des deux plantes mariées continue à vivre de sa vie propre.

DE LA TOURBE ET DE SON EMPLOI EN AGRICULTURE.

Déjà en 1757, dit M. Chevallier fils dans sa note soumise dernièrement à la Société d'encouragement sur l'emploi de la tourbe en agriculture, on utilisait les cendres de tourbes en les répandant sur divers terrains; en 1792 on mêlait la tourbe aux fumiers naturels ou aux matières animales, aux excréments, aux urines des étables, etc.; ailleurs, après l'avoir laissée longtemps exposée à l'air et l'avoir pulvérisée, on la répandait simplement sur les terres ensemencées. M. Chevallier fils a essayé la tourbe de ces trois manières : 1° en la faisant sécher, la divisant et la répandant sur la terre labourée destinée à la culture du blé, il lui a semblé que le blé auquel on avait ajouté de la tourbe s'était mieux développé; 2° il a disposé dans une étable une couche de tourbe de 18 centimètres de hauteur et il a abrité dans l'étable pendant six mois soixante moutons; cette litière employée comme engrais a donné de meilleurs résultats que de très bons fumiers de ferme; 3° de la tourbe immergée dans des jus de fumier pendant quelques mois vaut le bon fumier de ferme à poids égaux; 4° des cendres de tourbe brûlée ne se sont pas montrées plus efficaces que les cendres d'ajoncs, de bois, de tannée, etc.; 5° enfin on a préparé un engrais de tourbe et en superposant des couches de cette substance séparées par un arrosage de lait de chaux, cet engrais peut donner des résultats utiles. La conclusion des recherches de M. Chevallier fils est que la tourbe n'a pas été utilisée dans l'agriculture autant qu'elle pourrait et qu'elle devrait l'être.

ABEILLES.

M. le docteur de Beauvoys a fait connaître dernièrement à la Société d'acclimatation des expériences sur l'anesthésie des abeilles. Il a endormi des abeilles plus de quarante fois, soit avec le lycoperdon, soit avec de l'amadou employé de la même manière, mais en plus grande quantité; soit en brûlant de la filasse imbibée d'une solution de nitrate de potasse et séchée; soit avec les vapeurs de graines de jusquiame ou des têtes de pavots brûlés; soit enfin avec de la fumée de tabac, qui agit très promptement et très énergiquement. Mais les fumigations avec le tabac, à cause sans doute de l'odeur âcre et persistante de la fumée, a fait fuir les abeilles que les autres moyens anesthésiques n'avaient pas effrayées. Les vapeurs de la filasse imbibée de sel de nitre endorment si vite les abeilles qu'elles ont à peine le temps de s'en apercevoir; ce procédé est donc essentiellement pratique et très économique; on pourra y avoir recours partout, et renoncer à la coutume barbare de tuer ces pauvres petits êtres si bienfaisants.

ALCOOL D'ASPHODÈLE.

M. Chevallier fils a soumis à la Société d'encouragement une notice historique très intéressante sur les tubercules d'asphodèle. Leur emploi 1° comme aliment pour la nourriture de l'homme ou des animaux; 2° comme servant à la préparation d'une colle très avantageuse dans l'industrie; 3° comme pouvant donner de l'alcool; 4° enfin comme médicament. Il constate ensuite l'absence dans les jus d'asphodèle de toute fécule amylacée, la présence d'un principe colorant naturellement jaune que les acides ne détruisent pas mais qui passe au rouge sous l'influence des alcalis et surtout de la potasse. Un essai fait sur des bulbes d'asphodèle provenant du Jardin des Plantes lui a montré que 700 grammes de pulpe après dessiccation dans une étuve ne pèsent plus que 109 grammes, les tubercules contiendraient donc sept fois leur poids d'eau.

ALCOOL D'ASPHODÈLE.

M. Clerget a fait part à l'Académie des sciences du résultat de ses observations sur l'alcool d'asphodèle. Quel est donc le principe fermentescible et producteur de l'alcool qu'on en extrait? M. Clerget poursuit dans ce but avec M. Jacquelain, des recherches qui seront bientôt terminées. Voici en attendant les résultats de quelques expériences qu'il a faites sur des tubercules frais et des cossettes desséchées d'asphodèle. Les tubercules frais rapés et soumis à la presse ont fourni 81 pour 100 de jus ayant pour

densité 1,062 celle du l'eau étant 1, et n'ayant aucune action sur la lumière polarisée. Mais acidulé à chaud par l'acide chlorhydrique le jus a pris un pouvoir lévogyre d'une grande énergie. Traité par 8 pour 100 de son poids de levure de bière et par son volume d'eau, il est entré presque immédiatement en fermentation; distillé quand l'effervescence a été arrêtée, il a donné 8 pour 100 d'alcool absolu en volume, le double de ce que donnent en fabrique les jus de betteraves. Les cossettes donnent 3 pour 100 de moins. La levure de bière peut être remplacée par la vinasse d'une distillation précédente; la fermentation est presque aussi active. Ce second procédé analogue à celui de M. Champonnois, serait plus économique.

La pulpe d'asphodèle n'est pas acceptée comme aliment par le bétail, mais elle donne si facilement et en telle abondance un bon alcool, que cette fabrication aurait de grands avantages en Algérie, en Sicile, en Corse.

La seule indication donnée jusqu'ici pour l'extraction de l'alcool d'asphodèle est extraite du brevet de M. Hennequin, pris à Oran le 2 mai 1851 : 1° lavez les tubercules et faites-les râper ou écraser; 2° faites macérer la pulpe dans un volume d'eau égal au sien ; 3° ajoutez de la levure de bière dans la proportion de 4 kilogrammes pour 100 kilogrammes de pulpe; 4° laissez fermenter pendant cinq jours; 5° distillez dans un appareil simple consistant en une tourille chauffée par un serpentin et munie d'un récipient à refrigérant. En opérant ainsi on a, dit le brevet, pour 100 kilogrammes de pulpe 80 litres de phlegne à 14 degrés, Cartier et la rectification des phlegnes donne 20 litres d'esprit 3/6 de bon goût.

ALCOOL DES TOPINAMBOURS.

Nous empruntons à la chronique agricole de M. Barral, la note suivante de M. Armand Bazin, relative au rendement en alcool des topinambours.

« Nous avons pris 340 kilogrammes de topinambours bien lavés et nous les avons râpés. La pulpe que nous avons obtenue étant grossière, nous l'avons fait macérer dans un hectolitre d'eau pendant une heure. Soumise à la presse hydraulique, elle donna trois hectolitres de jus et 100 kilogrammes de marc. On mit dans ce jus de l'eau chaude pour élever sa température à 27 degrés centigrades, et abaisser sa densité à 103,5 au densimètre. On y ajouta 1,500 grammes de levure de bière.

« La fermentation marcha régulièrement pendant 48 heures. Par la distillation, on obtint 34 litres 28 centilitres d'alcool à 38 degrés, soit 13

litres 03 centilitres d'alcool absolu, sauf la perte à la rectification. Afin d'extraire tout le jus de la pulpe, on la fit macérer de nouveau et on la pressa une seconde fois. Le jus obtenu dans cette seconde opération donna 3 litres, 04 centilitres d'alcool, et il ne resta plus que 79 kilogrammes de pulpe.

« Ainsi, en résumé : 340 hectolitres de topinambours ont donné 261 kilogrammes de jus et 79 kilogrammes de pulpe, c'est-à-dire 23 pour 100 de pulpe et 77 pour 100 de jus.

Ces 261 kilogrammes de jus ont donné 10 litres 06 d'alcool. C'est donc 4 litres 72 centilitres d'alcool absolu pour 100 kilogrammes de jus. En supposant 10 pour 100 de perte à la rectification, ce serait 4 litres 25 centilitres d'alcool pour 100 kilogrammes de topinambours, et 5 litres 54 centilitres pour 100 kilogrammes de jus.

« Nous avons constaté que les vaches et les moutons mangent avec plaisir la pulpe de topinambour. »

ALCOOL. — SA REPRODUCTION AU MOYEN DU BI-CARBURE D'HYDROGÈNE.

Dans une des dernières séances de l'Académie de médecine, M. Berthelot, préparateur de chimie au Collége de France, par une note d'un très grand intérêt sur la reproduction de l'alcool, au moyen du bicarbure d'hydrogène, fait connaître qu'en traitant l'alcool par l'acide sulfurique monohydraté à la température de l'ébullition, on produirait en abondance du gaz hydrogène bicarboné, mais personne n'avait encore réussi à convertir l'hydrogène bicarboné en alcool ; M. Berthelot y est parvenu le premier, et ce qui est plus singulier, par le même agent, c'est-à-dire en agitant très longtemps ce gaz au contact de l'acide sulfurique dans un vase fermé, contenant en outre, une certaine quantité de mercure.

BIÈRE DE CHIENDENT.

Le chiendent, traité de la manière suivante, donne une bière à bon marché ; on met dans un baquet 4 kilogrammes de chiendent haché, on arrose avec de l'eau tiède sans noyer la racine ; quand elle a germé et que l'on a vu apparaître de petites tiges, on introduit la masse dans une barrique avec 1 kilogramme de baies de genièvre concassées, 60 grammes de levure de bière et 2 kilogrammes de cassonade ; on verse dessus 8 litres d'eau chaude sans être bouillante et l'on agite avec un bâton, le lendemain on ajoute 8 nouveaux litres d'eau chaude et l'on arrose encore ; le troisième jour on répète la même opération, on couche ensuite le tonneau, en lais-

sant un trou par lequel les gaz puissent s'échapper; on laisse reposer cinq ou six jours; on soutire dans un autre vase et deux jours après on peut boire cette bière, qui est agréable au goût et très saine.

LIQUEUR FERMENTÉE OBTENUE DU SORGHO.

Voici la recette que donne M. Louis Vilmorin, pour préparer avec le sorgho sucré, une liqueur fermentée non distillée, pouvant remplacer le vin ou le cidre. Des tiges du sorgho, dépouillées de leurs feuilles et coupées par fragments de deux décimètres, au plus, peuvent être écrasées dans le tour d'un pressoir à cidre ordinaire. On concentre, par l'évaporation, le jus sortant du pressoir, jusqu'à ce que le titre soit devenu suffisant; en faisant cette opération, il sera bon d'ajouter, par hectolitre de jus, 200 grammes environ de copeaux de bois de chêne neuf; en général, il suffit d'une réduction de moitié du volume; le liquide, après la fermentation, se trouve ainsi déféqué, dépouillé des matières albuminoïdes, et d'un goût de vert assez persistant, qui persisterait si on faisait fermenter le jus seul; ces mêmes jus déféqués par ébullition et distillés donnent des eaux-de-vie de bon goût, même lorsqu'elles ne marquent que 40 degrés centésimaux. On peut aider la fermentation par l'addition d'un sixième de jus cru, ou d'un peu de levure de bière. En portant, pour la moitié du jus, l'ébullition jusqu'à un commencement de caramélisation et l'ajoutant à l'autre moitié, on obtient un liquide légèrement sucré et qu'on peut rendre mousseux en le mettant en bouteilles, avant que la fermentation soit tout à fait terminée. Ces mêmes procédés sont applicables à la préparation du vin et de l'alcool avec les tiges de maïs, surtout des variétés tardives.

OPIUM.

M. Pelouze a fait connaître dernièrement à l'Académie des sciences, par une analyse sommaire, les recherches de M. Roux, professeur à l'École de chirurgie navale de Brest, sur l'opium indigène. Des analyses faites avec soin ont prouvé que l'opium provenant de pavots cultivés dans le Finistère contenait 10 pour 100 de morphine et des quantités notables de narcotine. Des expériences thérapeutiques ont confirmé cette analyse; l'opium, préparé en Bretagne, a présenté les mêmes propriétés que les meilleurs opiums d'Orient. Le climat de la Basse-Bretagne est très favorable à cette culture, et la main d'œuvre y est très peu chère; on pourrait donc y tenter sur une plus vaste échelle la production de l'opium.

VINS.

M. Dubrunfaut soulève dans le *Moniteur Industriel* une question très grave :

Le sucrage des vins, recommandé par divers auteurs, expérimenté avec succès par plusieurs œnologues, a été l'objet de pratiques en grand dans plusieurs vignobles et notamment en Bourgogne; cette pratique, faite d'une manière abusive avec des sirops de fécule, ayant porté atteinte à la réputation des vins de Bourgogne, le congrès des vignerons, réuni à Dijon, en 1846, a hautement condamné le sucrage.

Cette décision est regrettable, car la méthode qu'elle condamne, peut, étant bien dirigée, rendre d'immenses services à l'industrie viticole.

Le sucre de cannes raffiné peut seul être employé utilement, pour ne pas changer dans les vins les qualités auxquelles le consommateur est habitué.

Les moscowades de canne et de betterave, les glucoses de fécules et autres, ne peuvent servir qu'à alcooliser les vendages communes, et quand les saveurs qu'ils substituent aux saveurs propres des vins ne peuvent pas compromettre la vente.

Il y a bien longtemps, à notre connaissance, que l'on a conseillé d'ajouter du sucre dans l'acte de la fermentation.

Bien conduite, cette pratique est excellente. Des vignerons de Chelles (Seine et Marne) qui avaient suivi le conseil de M. Despretz, membre de l'Institut, s'en sont très bien trouvés; personne ne voulait croire que les vins produits par eux étaient des vins des mauvais crus du pays.

LE TOPINAMBOUR COMME SUCCÉDACÉ DU CAFÉ.

M. Michel Szteyn, a cherché à prouver qu'il y aurait bénéfice et avantage à cultiver le topinambour au lieu de la chicorée, pour en faire un succédané de café. L'idée n'est certes pas mauvaise, mais aura-t-elle du succès? Nous ne le pensons pas; car il nous serait facile de démontrer, par la nomenclature des substances qui ont été proposées à différentes époques, comme succédanées du café, que toutes ont été successivement abandonnées. Tant il est difficile de faire changer les habitudes des populations.

PROPRIÉTÉS ANTIPUTRIDES DES VAPEURS DE CAFÉ.

Le café, assure un docteur allemand, est le moyen le plus puissant pour annihiler les effets fâcheux des émanations putrides animales et végétales, et pour les détruire entièrement. A l'appui de son opinion, il

énumère un grand nombre de faits, et entre autres les suivants : Une chambre dans laquelle on avait laissé de la viande se décomposer pendant plusieurs jours, fut désinfectée aussitôt qu'on y eut placé pendant quelques instants un rotissoir, contenant 500 grammes de café récemment torréfié.

Dans une autre pièce qui renfermait de l'hydrogène sulfuré et de l'ammoniaque en grande quantité, toute odeur avait disparu une demi minute après qu'on eut employé 90 grammes de café venant d'être torréfié.

Selon le même docteur, le café détruit l'odeur du musc, du castoréum et même de l'assa-fœtida : la preuve que les vapeurs empyreumatiques du café n'agissent pas en déguisant les autres substances, mais bien en les décomposant, c'est que les premières vapeurs sont complètement absorbées et ne donnent lieu à aucune odeur, tandis que, lorsque la saturation est complète, l'odeur détruite reparaît. C'est l'inverse pour les autres vapeurs aromatiques, même pour l'acide acétique et pour le chlore.

Le procédé employé consiste à piler dans un mortier une quantité donnée de café, et à le placer sur une plaque de fer modérément chaude, de manière à lui donner une teinte brunâtre. On s'est assuré que l'acide caféique et l'huile essentielle empyreumatique de café agissait encore avec plus de rapidité et avec un moindre volume.

Le café possède une autre propriéré plus modeste, il est vrai, mais qui a cependant son utilité : il empêche le lait de tourner. En effet, en le mélangeant avec du lait, ce dernier peut d'abord être conservé pendant plusieurs jours, puis ensuite être rechauffé ou bouilli sans subir d'autre modification que celle qui résulte de son association avec la liqueur aromatique. Dans la saison chaude, et particulièrement en temps d'orage, cette propriété serait d'une grande utilité, à Paris surtout, où l'on voit si souvent le lait tourner en même temps qu'il reçoit l'impression de la chaleur.

SUR L'AMIDON.

Dans une des dernières séances de l'Académie des Sciences, M. Regnault a fait connaître les résultats de nouvelles recherches entreprises par M. Béchamp, sur l'amidon et sur les états par lesquels il passe avant de se transformer en dextrine.

« J'ai eu l'honneur, dit M. Béchamp, de présenter à l'Académie, le 25 janvier 1853, une note dans laquelle j'annonçais la regénération de l'amidon, de son dérivé nitrique, la *nitromédine*; pour affirmer ce fait, je

m'étais fondé sur ce que l'iode colore en bleu le produit obtenu. Une publication de M. Blondlot est venue jeter du doute sur ma première interprétation. Voilà l'origine du travail que j'ai l'honneur de présenter à l'Académie.

« Par des recherches sur la xyloïdine, que je me propose de publier bientôt, j'ai été amené à étudier l'action de l'acide nitrique, de l'acide sulfurique, de l'acide acétique cristallisable, du chlorure de zinc, et enfin celle des alcalis caustiques sur la fécule.

« Tous les chimistes savent que la fécule subit, avant de se transformer en dextrine, une première modification que l'on a nommée dextrine colorable par l'iode.

« J'essaie de prouver, dans ce travail, que l'indissolubilité de la fécule ne tient pas à son organisation, et qu'il existe en réalité une modification de cette substance, qui est soluble dans l'eau froide, et intermédiaire entre la fécule insoluble et la dextrine pure.

« En effet, si l'on traite la fécule par l'acide nitrique très concentré (mélange à parties égales d'acides AzO^3 AHO et AzO^3 HO), elle se transforme d'abord en un empois épais qui finit par se dissoudre dans un excès d'acide. La liqueur obtenue est intégralement soluble dans l'eau ; il ne s'était donc pas formé de xyloïdine. Mais si l'on ajoute suffisamment d'alcool concentré, toute la fécule se sépare sous la forme d'une masse poisseuse, qui, lavée à l'alcool, se réduit en une poudre blanche parfaitement neutre au papier de tournesol. Cette matière est déjà un peu soluble dans l'eau froide, mais les 9/10 y sont insolubles. Si, au contraire, le mélange visqueux de fécule et d'acide est abandonné à lui-même pendant quarante-huit à soixante heures, ou chauffé jusqu'à apparition de vapeur rutilante, il se liquéfie complétement, et la fécule peut en être séparée tout entière par l'alcool concentré. Le produit, lavé à l'alcool faible pour enlever l'acide qui y adhère, est désormais soluble dans l'eau froide.

« Dans tous les cas, matière dissoute et matière insoluble sont colorables en bleu par l'iode.

« Un mélange épais de fécule et d'acide sulfurique concentré, SO^3 HO, traité par l'alcool, après environ quatre minutes de contact, se comporte tout à fait comme le mélange de fécule et d'acide nitrique, c'est-à-dire que la fécule en est intégralement séparée et qu'elle est devenue en partie soluble dans l'eau froide.

« Au contraire, si le mélange de fécule et d'acide sulfurique a été aban-

donné à lui-même pendant une demi-heure, la fécule que l'alcool en sépare est devenue complétement soluble dans l'eau froide.

« L'acide acétique cristallisable, chauffé à 100 degrés dans un tube scellé avec de la fécule, la transforme en modification soluble dans l'espace de trois à cinq heures, sans que les grains se déforment ou se dissolvent, ils sont seulement fondus (mais non exfoliés) dans la région opposée au tube. Toutefois, suivant la durée de l'action, la fécule peut n'être soluble que dans l'eau à 60 degrés.

« L'acide acétique ordinaire $C^4 H^4 O^4, 2 HO$ agit plus vivement sur la fécule et peut la transformer en dextrine.

« Une dissolution concentrée de chlorure de zinc fondu, par conséquent bien exempt d'acide libre, transforme, à froid, la fécule en empois. Cet empois se liquéfie au bout de quelques heures, lorsqu'on le chauffe à 100 degrés. Le mélange peut être chauffé jusqu'à 140 degrés, sans qu'il se forme trace de dextrine ; mais la fécule que l'on sépare de cette dissolution par l'alcool peut, suivant la durée de la réaction, devenir intégralement soluble dans l'eau froide.

« Enfin, la fécule chauffée dans une dissolution très concentrée de potasse caustique, peut perdre tout son azote à l'état d'ammoniaque. Je me suis assuré de ce dégagement d'H^3N, non-seulement par le papier de tournesol rougi, mais encore en transformant cet alcali en chlorure double de platine et d'ammoniaque.

« Dans ce cas encore, si, après avoir saturé l'alcali caustique par l'acide acétique, on ajoute de l'alcool, toute la fécule se sépare. Une petite quantité est devenue soluble, mais la plus grande partie reste à l'état de modification insoluble, non-seulement dans l'eau froide, mais même dans l'eau bouillante. Jamais il ne se forme de dextrine sous l'influence d'une dissolution concentrée de potasse ou de soude caustique.

« La fécule désorganisée insoluble présente cela de particulier, qu'elle ne forme plus d'empois avec l'eau chaude ; mais elle peut devenir fécule soluble ou dextrine sous l'influence des acides.

« Je donne, dans mon Mémoire, des détails qui montrent, jusqu'à l'évidence, le passage insensible de la fécule insoluble à l'état de fécule définitivement soluble.

« Ces expériences me paraissent mettre hors de doute le fait que la fécule est, comme l'a montré M. Payen, insoluble dans toutes ses parties, mais formée de couches de différents âges, dont les plus jeunes sont facilement altérables.

« Les propriétés suivantes de la fécule soluble la distinguent nettement de la dextrine.

« 1° Elle est colorée en bleu par la teinture d'iode ;

« 2° L'acide tannique y occasionne un précipité comme dans la dissolution apparente de la fécule ordinaire ;

« 3° Elle trouble l'eau de chaux et précipite abondamment l'eau de baryte ;

« Toutes ces réactions sont négatives avec la dextrine ;

« 4° Son pouvoir rotatoire moléculaire est beaucoup plus grand que celui de la dextrine ; il est [A] j=209 degrés environ. C'est ce qui résulte d'un grand nombre de mesures que je donne dans mon Mémoire.

« La dissolution de fécule soluble traverse assez facilement les pores d'une membrane animale.

« Enfin, il fallait encore prouver que la dissolution de la fécule soluble diffère de la dissolution apparente de la fécule ordinaire. Je ne citerai que la preuve suivante :

» Si l'on fait bouillir de l'empois dans l'eau, de manière qu'il y ait un grand excès de fécule, et que l'on filtre, la dissolution filtrée ne contient guère plus de 0,338 pour 100 de fécule. Cette dissolution étant concentrée au bain-marie, se trouble, la fécule se sépare, et le liquide filtré ne contient pas plus de matière dissoute qu'avant l'évaporation. Une dissolution de fécule soluble, au contraire, peut être évaporée en consistance sirupeuse sans se troubler.

« Il est bon de remarquer que la propriété dont jouit la fécule de se colorer en bleu par l'iode, est indépendante du peu de matière azotée qu'elle renferme, puisque la fécule dont l'azote s'est dégagé à l'état d'ammoniaque sous l'influence de la potasse caustique, continue de bleuir sous l'influence de ce métalloïde.

« Je me suis assuré, de plus, que la fécule conserve sa propriété de bleuir par l'iode en présence de la salive et d'autres sécrétions animales, et que l'absence de coloration tient en partie à la présence d'un peu d'alcali libre, mais surtout à l'influence d'une matière animale, qui masque la coloration. »

NOUVELLE BETTERAVE SACCARIFÈRE.

D'après M. Heuzé, l'agriculture française s'est enrichie, il y a deux ans, d'une variété précieuse de betterave saccharifère appelée *blanche de Magdebourg*. Sa racine est petite, pivotante, effilée et blanche, avec quel-

ques nuances roses çà et là ; son collet est vert, arrondi, très élargi et peu élevé au-dessus du sol. Ses feuilles sont peu développées, ondulées, frisées sur les bords, assez nombreuses et disposées en rosette ; elle est plus riche en sucre que la betterave de Silésie et a remplacé celle-ci partout en Prusse. M. Pluchet de Trappes a suivi ce bon exemple ; il sème en lignes distantes de 40 à 50 centimètres, en laissant trois à cinq betteraves par mètre courant, et obtient en moyenne 35,000 kilogrammes de racines par hectare.

SUBSTANCES ALIMENTAIRES. — BISCUITS ANIMALISÉS.

Depuis quelques années on importe des quantités assez considérables de viandes desséchées dans les contrées méridionales de l'Amérique, où elles sont connues sous le nom d'assayo ; elles produisent un bouillon assez analogue à celui que donne la viande fraîche. Une autre sorte d'aliment qui est préparé au Texas, le meat biscuit (biscuit de viande importé, il y a quelques années, en France par M. le marquis de Liscoët), est d'un usage général dans la marine américaine ; il consiste dans une espèce de bouillon de bœuf dégraissé et évaporé en consistance sirupeuse, puis mélangé avec de la farine de froment en proportion suffisante pour former une pâte ferme qu'on étend sous le rouleau, qu'on perce de petits trous, qu'on découpe dans les dimensions ordinaires des biscuits de mer, qu'on fait cuire et dessécher convenablement ; on le consomme soit à l'état sec, soit en le concassant, en y ajoutant vingt à trente fois son poids d'eau, du sel et quelques assaisonnements, en le soumettant à une ébullition de vingt-cinq à trente minutes.

M. Brocchieri a, de son côté, pensé à utiliser le sang des animaux abattus, sang répandu sans profit et utilisé tout au plus comme engrais ou pour frauder certains produits par des procédés qui lui sont propres, en unissant à de la fine fleur de farine l'albumine et la fibrine qu'il en extrait, à la confection de pains et de biscuits d'une conservation facile et pouvant servir de base à des potages très-nutritifs ; cette préparation contient, d'après l'inventeur, moitié de l'azote du sang consommé.

Nous rappellerons qu'Appert, Darcet, du Liscoet, etc, etc., ont, à diverses époques, fait connaître les moyens à employer pour la fabrication de biscuits ou pains animalisés, et qu'il y a bien quinze ans que nous avons dans le local de la Société d'encouragement mangé des biscuits faits avec un mélange de farine, de fibrine et d'albumine extraites du sang des animaux d'après les procédés d'un jeune chimiste, M. Pothier.

IGNAME CULTIVÉE EN FRANCE COMME PLANTE ALIMENTAIRE.

M. Decaisne a présenté dernièrement à l'Académie des sciences des racines ou tubercules du Diascorea Japonica, igname de Chine, obtenus au Jardin des Plantes. Dans une note très-courte, le savant professeur insiste sur les avantages de cette plante alimentaire, qui pourrait entrer dans la grande culture. Ses racines sont aussi bonnes au goût et plus nutritives que la pomme de terre et la patate ; elle cuit même un peu plus vite. Si on en jugeait par les expériences de MM. Decaisne et Boussingault, l'igname pourrait produire jusqu'à 60,000 kilogrammes par hectare, au moins autant que la betterave. Son plus grand inconvénient est la profondeur à laquelle s'enfoncent ses racines ; l'arrachage est ainsi rendu très-difficile ; il le devient plus encore par cette circonstance que le gros bout de la racine est le bout inférieur.

Il y a bien longtemps, à notre connaissance, que M. Rey de Morande a publié un ouvrage sur la culture et les avantages de l'igname ; malheureusement, ainsi que cela arrive trop fréquemment en France, on encourage peu ceux qui importent ou qui dotent leur pays d'une nouvelle industrie, et nous sommes de l'avis du rédacteur du Cosmos en disant comme lui : Si Rey de Morande avait été secondé dans la glorieuse propagande qu'il a prêchée pendant trente ans, l'igname serait aujourd'hui importée et cultivée en France sur une très-vaste échelle et nous n'aurions plus à redouter, du moins en partie, le retour des disettes.

PATE COMESTIBLE AU LICHEN.

Appelée par son auteur *bonbon Fissaz*, elle est obtenue par suite de manipulations et d'emploi de la vapeur surchauffée, à l'état de pâte ; elle est faite avec le lichen d'Islande et non avec le lichen Carreghen ; elle ne renfermer ni gomme, ni aucune substance étrangère, comme agent de liaison ou de coloration, elle conserve l'amertume naturelle à la plante.

PAIN DU DÉSERT, PAR M. MARSCART.

Tel est le nom pompeux donné à un biscuit formé d'un mélange à poids égaux de farine et de pomme de terre que son auteur voudrait voir adopter par le gouvernement pour la nourriture des marins et des soldats. Aussi agréable au goût que le biscuit de farine et suffisamment nutritif, le pain du désert coûterait beaucoup moins cher et permettrait de réserver pour la fabrication du pain une grande quantité de blé.

EMPLOI DES EAUX PROVENANT DU LAVAGE DU SON DANS LA PANIFICATION.

Un prétendu nouveau procédé de panification a été proposé par MM. Bonnel, prêtre, et Bertrand, médecin, dont ils désirent que l'efficacité soit constatée par des expériences solennelles. Leur procédé consiste à pétrir la farine, non avec de l'eau pure, mais avec un liquide renfermant une matière extraite du gros son. On met sur le feu une quantité double de la quantité nécessaire pour pétrir un nombre donné de kilogrammes de farine; lorsque l'eau est en ébullition, on jette une quantité proportionnelle de son ; on laisse bouillir à petit feu une demi-heure en ayant soin de mêler sans cesse ; on met ensuite le mélange dans un sac et on le soumet bouillant à la pression. Le liquide extrait doit être employé à froid et assez tôt pour qu'il ne fermente pas. Le levain doit être fait d'une seule fois avec un quart de la farine que l'on veut pétrir, un quart du liquide précédent : on laisse fermenter trois heures ; on travaille d'abord le levain seul, on ajoute ensuite à la farine jusqu'à consistance suffisante, et on obtient un rendement en plus de 30 à 35 pour 100, et le pain est excellent. C'est vrai, parfaitement vrai, et nous avons été témoin et expérimenté un procédé analogue breveté le 19 décembre 1853 au profit de madame veuve Durut ; nous avons été témoin des entraves apportées à la propagation de ce procédé qui peut, sinon empêcher le retour des disettes, du moins en amoindrir les funestes effets, en fournissant à la classe peu aisée les moyens de se procurer un pain salubre et substantiel à meilleur marché.

Il y a quatre-vingt cinq ans, pour la première fois à notre connaissance, qu'on a indiqué le lavage du son comme moyen d'accroître le rendement du pain. 1770 par MM. de la Juttais, Depuis, Parmentier 1776, l'abbé Rozier 1802, Haggot 1803, Edlin 1811, Auger 1818, le docteur Herpin 1833, Rollet 1845, Mme Durut en 1853, ont, ou publié des procédés, ou pris des brevets pour leur exploitation. Tout cela est resté ou ignoré ou volontairement oublié.

DE L'EMPLOI DES BULBES DE SAFRAN.

M. Vergnaud Romagnesi avait publié en 1833 un mémoire sur le parti avantageux que l'on pourrait tirer des bulbes de safran comme substance alimentaire. Il avait été démontré dès lors par des expériences positives que l'oignon de safran arraché en état convenable de maturité donne, après un ou deux mois de dessiccation, un produit alimentaire abondant.

Ces expériences qui, il y a vingt ans, présentaient très peu d'intérêt, sont

aujourd'hui d'une très grande importance. L'auteur vient de les reprendre et d'appeler sur ses travaux l'attention des corps savants. Comme la culture du safran a pris depuis quelques années beaucoup d'extension, il a pu, quoique s'y étant pris un peu tard, se procurer une quantité notable de bulbes presque pour rien, car les cultivateurs après la récolte jettent dans les fossés les sept huitièmes des tubercules sans songer même à les convertir en fumier, ils n'en réservent qu'un huitième pour les plantations du printemps. Avec ces bulbes il a préparé une fécule d'un aspect, d'un grain, d'une saveur spéciales : cuite ou assaisonnée au lait ou au bouillon, elle est légère, agréable au goût, d'une digestion facile. Convertie en empois pour les tissus et employée dans les arts, elle s'est montrée préférable à la fécule de pomme de terre. Elle est très facilement convertie en alcool de très bonne qualité, bien meilleur que l'alcool de betterave.

Si on remarque 1° que la fleur du crocus sativus ou safran est un produit commercial recherché, que ses fanes forment un fourrage nutritif, que les enveloppes de l'oignon facilement décolorables sont une matière très propre, après quelques manipulations faciles à entrer dans la composition du papier, des étoffes, des cordes, des literies, à l'abri des vers; 2° que cette charmante plante d'ornement vient sur presque tous les points de la France, on voit tout ce qu'on peut en obtenir.

HUILE DE CANNELLE.—PRODUCTION ARTIFICIELLE PAR M. STECKER.

On arrose du noir de platine avec le styrone à l'état liquide et l'on abandonne le mélange à l'air. Après quelques jours la plus grande partie du styrone se trouve transformée en aldehyde cynnamique ou huile de cannelle, qu'on sépare du styrone inaltéré par le procédé de M. Bertagnini. Cette transformation s'explique par la formule :

$C^{18} H^{10} O^2$ (styrone) $+ 2O = C^{18} H^8 O^2$ (hydrate de cinnamyle) $+ 2 HO$.

RECHERCHES SUR L'HUILE DE MÉDICINIER.

M. Jules Bouis a communiqué dernièrement à l'Académie des sciences le résultat de ses recherches sur l'huile de médicinier. Dans les Antilles, dit-il, on trouve en grande partie une plante de la famille des Euphorbiacées qui produit des graines offrant certaines analogies avec celle du ricin; elles renferment une amande ayant le goût des noisettes, mais dont les propriétés purgatives ne tardent pas à se manifester lorsqu'on en mange deux ou trois. Les noisettes fournissent par expression 37 et même 50 pour 100 d'une huile blanche, dont la densité à 19 degrés est 0510 se

figeant en une masse butyreuse à 8 degrés inodore à peu près insoluble dans l'alcool, s'altérant peu à l'air, ne se solidifiant pas complètement sous l'influence de l'acide hypo azotique, se saponifiant difficilement par la potasse, se transformant au contraire par la soude en un savon blanc et dur. M. Bouis a retiré de cette huile différents produits : 1° traitée par l'acide azotique, elle donne de l'acide subérique $C^{16} H^{14} O^{8}$ blanc et soluble à chaud dans l'eau ; 2° saponifiée par la potasse, elle donne un acide très blanc fondant à 55 degrés, se solidifiant à 53° 5 ayant pour formule $C^{30} H^{3} O^{4}$, et que M. Bouis appelle acide isocétique ; cet acide donne naissance à l'éther isocétique inodore fondant par la chaleur de la main, se solidifiant à 21 degrés, restant parfaitement transparent avec structure cristalline ; 3° traitée par l'acide sulfureux gazeux, elle donne un acide solide très semblable à l'acide subérique, mais fusible seulement à 88 degrés ; cette saponification acide peut se faire lentement, à froid, sans coloration, ce qui est extrêmement important ; 4° traitée par l'acide sulfurique, elle donne une matière noire, élastique, appelée acide sulfoglycérique ; 5° traitée par l'alcool ammoniacal, elle donne un amide dérivant de l'acide isocétique, l'isocétamide ; 6° enfin, saponifiée par l'oxyde de plomb, elle donne un acide ayant la composition de l'acide oléique.

L'huile de médicinier peut donc être utilement employée dans l'industrie, soit pour la parfumerie, comme l'huile de Ben, soit pour la fabrication des savons, soit pour la préparation des corps gras, et, comme elle est très abondante dans les Antilles, elle pourra devenir l'objet d'un commerce important.

EXTRACTION DES MÉTAUX INTRODUITS DANS L'ORGANISME.

M. Dumas a, dans la séance de l'Académie du 29 janvier dernier, présenté au nom de M. Andrès Poey, de la Havane, un travail qui constituerait une brillante découverte. Il s'agit d'une nouvelle application de l'électro-chimie tentée par lui et M. Maurice Vergnès, et qui aurait pour résultat l'extraction des métaux introduits dans le corps sous forme de remèdes, ou par son absorption dans les arts et métiers qui exigent leur emploi, et qui n'ont pas été expulsés, comme le mercure, le plomb, l'arsenic.

Voici la manière d'opérer :

Le malade est plongé jusqu'au cou dans une baignoire métallique isolée du sol, et assis horizontalement sur un banc de bois de toute la longueur

du corps, qui se trouve également isolé de la baignoire, l'eau est acidulée avec de l'acide nitrique ou de l'acide hydrochlorique pour l'extraction du mercure, de l'argent, de l'or, et, avec de l'acide sulfurique pour le plomb. Une extrémité de la baignoire se trouve en contact avec le pôle négatif de la pile et le patient tient dans ses mains le conducteur positif ; dans cette disposition, le courant positif traverse l'organisation de la tête aux pieds et pénètre les parties internes jusqu'aux os, en décomposant et précipitant le métal qui se trouve logé dans le corps sur les parois de la baignoire et sous sa forme primitive, lequel est alors visible à l'œil nu. Par l'analyse de l'eau du bain ou même, disent les auteurs, et ce qui semble tout à fait incroyable, de l'air, de l'atmosphère de la chambre où se sont répandues les vapeurs métalliques nées de l'action calorifique du courant, on constate la présence réelle des métaux expulsés du corps vivant. M. Poey affirme qu'il a retiré ainsi du fémur et du tibia d'un syphilitique une grande quantité de mercure qui s'y trouvait amassée depuis quinze ans, et dont plusieurs médecins avaient constaté la présence.

L'extraction des métaux du corps humain par cette méthode serait aussi confirmée par des analyses de l'eau du bain que des chimistes distingués, MM. Casaseca et Moisant, de la Havane, auraient faites avec le plus grand soin. M. Moisant, dans une quantité d'eau de 912 grammes, aurait vu se former pendant les réactions chimiques en moins de trois minutes un globule de mercure d'un beau brillant métallique du poids de 0,011 grammes et d'un diamètre de 9 dix millièmes ; dans une seconde analyse le même chimiste a vu se former un très léger précipité blanc qui donna deux globules de plomb métallique, quoique peu appréciables à l'œil nu, parfaitement visibles à la loupe.

Nous rappellerons que dans la séance de l'Académie du 27 mars 1844, MM. Guillot et Melsens ont présenté un mémoire sur l'action thérapeutique de l'iodure de potassium dans le traitement des tremblements mercuriels et des maladies saturnines.

MÉDECINE.

L'Académie des sciences vient d'admettre à concourir aux prix Monthyon une machine inventée par un docteur de Thubinge, ayant pour effet d'enregistrer en lignes tracées sur un papier noirci et animé d'un mouvement de translation, les pulsations du pouls grossies de vingt-cinq à trente fois.

VARIÉTÉS.

LES PROGRÈS DE LA CHIMIE (1).

Il est enfin venu ce beau jour de lumière,
Qui délaissant l'erreur et cette vile ornière,
Qu'on appelle routine et qui guida jadis,
Les pas mal assurés de ces donneurs d'avis
Qui mêlant la science avec l'astrologie
Déroulaient l'avenir par la sombre magie,
Et souvent aveuglés par leur cupidité,
Leurs absurdes désirs, leur folle vanité,
Au fond de leurs creusets ils cherchaien l'impossible.
Par l'air et par le feu, par le gaz invisible
Ils voulaient transmuter tous les métaux en or,
Et d'une immonde ordure obtenir un trésor.
Au milieu d'un brouillard d'incroyables chimères,
De ce chemin d'erreurs qu'avaient suivi leurs pères,
Rien ne venait guider leurs esprits égarés,
Mais dans les résidus par leurs mains épurés,
De ces philtres impurs où leur vaine démence
Cherchait non les attraits d'une belle science,
Mais dans un art pénible un secret dangereux
Que ne put éclairer l'éclat de tous leurs feux,
Ils purent voir germer d'utiles découvertes :
Les routes du progrès dès lors furent ouvertes ;
L'art chimique volant la cornue en ses mains
Par mille faits divers étonna les humains.
Basile Valentin, de ta cabalistique
J'admire la puissance et le charme magique,
J'aime l'enthousiasme, et l'élan chaleureux
De ton savoir fécond : génie aventureux,

(1) M. Léon, notre confrère, nous a adressé une pièce de vers, nous n'avons pas cru devoir lui en refuser l'insertion. A. CHEVALLIER.

Honneur à tes succès, salut, auguste moine,
Qui trouva le premier les sels de l'antimoine.

Étrange destinée, au malheur dévoué,
Raymond Lulle, à Majorque avait dit-on aimé
Un ange de beauté, noble, pur et sans tache,
Alors qu'à tous ses pas amoureux il s'attache,
Et que sur un coursier écumant et fougueux,
Il ose pour lui plaire entrer dans les saints lieux,
Elle refuse encor de céder à sa flamme
Et de guérir le feu qui consume son âme :
Aussitôt découvrant un ulcère assassin
Qui tel qu'un sourd volcan dévorait son beau sein,
La dame lui répond d'une voix triste et sombre :
Fuis, fuis, infortuné, fuis, va cacher dans l'ombre
Les désirs insensés de tes folles amours ;
Il faut nous séparer, nous quitter pour toujours.
.... Elle dit. Raymond, pris d'un transport frénétique,
S'enfuit dans un couvent, se livre à l'hermétique.
Il travaille sans cesse, et le jour et la nuit,
Il est à l'alambic dès que l'aurore luit.
Calcinant au creuset l'argile avec le nitre,
Il s'illustre soudain, et c'est à juste titre ;
Il a su découvrir un acide puissant,
Du grand art des métaux vrai pivot renaissant.

Toi plus illuminé qu'un mage de la Perse,
Viens te ranger ici, merveilleux Paracelse,
Tantôt grave savant, tantôt grotesque acteur
Bafouant sans rougir ta robe de docteur,
On te vit pavanant le sommet de ta nuque
En plein cours t'écrier : Auditeurs, ma perruque
En sait plus qu'Hippocrate, Avicenne, Thalès,
Galien, Celsius et même Averrhoès.
Il crut avoir trouvé la panacée altière,
Qu'il portait au pommeau d'une antique rapière,
Et malgré son pouvoir, ses secrets redoutés,
La mort vint le frapper au sein des voluptés

Mais sous un nouveau jour apparaît la science,
L'alchimie expirante est réduite au silence.
Lavoisier a paru, cet astre radieux
Va confondre de Stalh le dogme spécieux.
Analysant les gaz, le feu, la terre, l'onde,
Cet illustre savant vint étonner le monde,
Dardant sur la chimie à foison ses éclairs,
Ce brillant météore éblouit l'univers.
Honneur du nom français, ô tête noble et pure
Qu'inspirait le génie, œuvre de la nature,
Ta vertu, ton savoir ne purent te sauver
Des fureurs de Marat que tu voulus braver.

Par ta nomenclature éclairant la chimie,
Tu vins la ranimer d'une nouvelle vie,
Utile innovateur, ô Guyton de Morveau
Qui sus nous la montrer sous un jour tout nouveau.
Formé par le travail, Vauquelin, qu'on renomme,
Dans la mine de plomb nous découvre le chrome :
De ses vastes essais, les résultats heureux,
Attirent des savants le concours glorieux.
Illustre Berthollet, gloire de ta patrie,
De mille procédés tu dotas l'industrie.

Voyez d'Arcet, Thénard, le courageux Dulong,
Qui bravant le péril sut ennoblir son nom ;
Car l'horrible vapeur de l'azoteux chlorure,
Fit du verre éclater la trop fragile armure :
On craignit un instant que tes doctes travaux
T'eussent précipité dans la nuit des tombeaux.

Mais pour Berzélius remontons notre lyre,
Chacun veut admirer, méditer et relire
Le travail imposant du sublime talent,
Qui, pour chacun des corps, trouve un équivalent.
La balance à la main dirigeant la science
De l'atomisme, il sait confondre l'ignorance ;
A la chimie, enfin, appliquant la raison,
Il découvre les lois de la combinaison.

En ce temps éclairé dont l'immortelle gloire,
Un jour embellira les pages de l'histoire
Qui des siècles futurs frappera les échos,
En mettant nos savants au rang de ses héros,
La chimie éclairant la puissante justice,
Révèle d'un seul coup le crime et son complice.
Des chimistes du jour le mérite exalté
Leur fraya le chemin de l'immortalité.

J. LÉON,

Pharmacien de l'Ecole de Paris, membre correspondant de la Société des Sciences physiques et naturelles de Bordeaux.

9 février 1855.

BIBLIOGRAPHIE.

MANUEL COMPLET DE CHIMIE ANALYTIQUE;

Traduit de l'allemand par M. MALEPEYRE,

2 volumes in-18.

Paris, 1855. — Chez Roret. — Prix : 5 fr.

Sous le titre de *Nouveau Manuel complet de chimie analytique*, M. Malepeyre vient de publier des notions sur les manipulations chimiques, les éléments d'analyse inorganique qualitative et quantitative, et des principes de chimie organique dus aux travaux de MM. H. Will, Voehler, J. Liébig, Bolley.

C'est donc une chose très utile que vient de faire M. Malepeyre, en présentant aux jeunes chimistes, aux manufacturiers, aux contre-maîtres d'atelier, un ouvrage élémentaire où se trouvent résumés les principes de ces diverses branches de l'analyse chimique, avec toute la clarté et toute la précision que réclament ces sortes d'ouvrages.

ALMANACH RURAL DU BON SAVOIR.

In-32. — Figures.

Paris. — Bouchard Huzard. — Prix : 50 centimes.

Nous nous empressons de signaler à nos lecteurs un petit *Almanach rural du bon savoir*, que vient de publier M. Louis Bouchard, l'un des collaborateurs des *Annales de l'agriculture française*. Ce petit opuscule renferme des données très intéressantes, ainsi qu'il sera facile de s'en convaincre par la spécification des chapitres que nous donnons ici :

1re *Division*. — Calendrier civil et agricole.

2e *Division*. — Biographie. Histoire. Dates glorieuses de l'agriculture ancienne et moderne.

3e *Division*. — Agriculture pratique. De la culture des céréales fourragères.

4e *Division*. — Zootechnie. Art vétérinaire.

5e *Division*. — Enseignement bibliographique, choix des livres.

6e *Division*. — Histoire naturelle appliquée. Jardins pharmaceutiques des fermes. Description et culture des plantes médicinales employées dans la médecine vétérinaire.

7e *Division*. — Economie domestique. Mélanges. Recettes éprouvées et d'une application quotidienne. Excellente boisson pour les fermes.

8e *Division*. — Amusements ruraux.

9e *Division*. — Récits. Scènes au village.

10e *Division*. — Littérature et morale.

Le Gérant : A. CHEVALLIER.

Paris. — Typographie de E. et V. PENAUD frères, rue du Faub.-Montmartre, 10.

JOURNAL

DE CHIMIE MÉDICALE,

DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE.

CHIMIE.

FABRICATION DE L'ALCOOL.

Il y a quelques jours, un journal appelait l'attention de ses lecteurs sur le parti que l'industrie peut tirer, dans les circonstances présentes, de la saccharification et de la distillation de la fibre ligneuse en général, et du bois en particulier. A ce propos, il citait une communication récente de M. Arnould, à qui il attribuait la première pensée de l'exploitation manufacturière de ce procédé.

Aujourd'hui, M. Tribouillet écrit, à ce sujet, pour réclamer la priorité de l'idée. La réclamation de M. Tribouillet est parfaitement fondée. Il a pris, il y a un an environ, un brevet dont il ignorait, aussi bien que M. Arnould, l'existence. Le travail de M. Tribouillet offre avec celui de M. Arnould la plus grande analogie. Le premier réalise, dans l'emploi de l'acide sulfurique, une économie presque totale, mais dont il nous semble difficile que l'industrie puisse profiter. Expliquons en quoi consiste cette économie.

La fabrication des bougies emploie pour décomposer le savon calcaire une certaine quantité d'acide sulfurique. C'est à cet usage que M. Tribouillet emploie sa liqueur, à la fois sucrée et sulfurique. La masse se sépare en trois parties : le sulfate de chaux se précipite, les acides gras surnagent et la liqueur sucrée reste pure ; on la tire à clair et on la met fermenter. Ce procédé est sans doute fort économique, mais il en résulterait que la fabrication de l'alcool serait subordonnée à celle des bougies, et nous ne croyons pas qu'il y ait proportion entre les quantités d'acide sulfurique employées par ces deux industries ; il en résulterait encore qu'une fabrique d'alcool ne pourrait exister sans être annexée à une fabrique de bougies, chose qui nous semble difficilement exécutable. Ce sont, sans doute, ces inconvénients qui ont empêché M. Tribouillet d'appliquer sa découverte.

SUR LES QUALITÉS PRÉTENDUES TOXIQUES DE L'HUILE D'AMANDES AMÈRES LORSQU'ELLE EST DÉBARRASSÉE DE L'ACIDE HYDROCYANIQUE.

Par M. MACLAGAN.

L'auteur tire des expériences qu'il a faites, celles mentionnées par d'autres, les conclusions suivantes :

1° Que la différence qu'on remarque entre l'huile rectifiée ou non rectifiée d'amandes amères montre que l'action toxique de la dernière est due essentiellement à l'acide hydrocyanique qu'elle contient ;

2° Que l'huile réellement libre d'acide hydrocyanique, à la dose de quelques gouttes, n'agit pas comme poison sur les animaux en général, et que les exemples où de telles doses d'huile non rectifiée ont été fatales à l'homme ou aux animaux doivent être attribués uniquement à l'acide hydrocyanique ;

3° Que les expériences faites sur des lapins, auxquels on a

administré un demi-drachme, montrent invariablement que s'il est complétement libre d'acide prussique, de pareilles doses ne produisent pas d'effet toxique nuisible ; qu'à des doses plus élevées (1 drachme et plus) il est fatal aux lapins, même lorsqu'il est complétement libre d'acide hydrocyanique. Cependant la rapidité avec laquelle la mort s'accomplit est très variable ; cela est dû aux particularités physiologiques de ces animaux ;

4° Sur les chiens, dont l'organisation est bien plus appropriée pour attester les effets probables de cette substance sur l'homme, des doses s'élevant même jusqu'à 6 drachmes d'huile entièrement ou à peu près libre d'acide prussique ne produisent d'autre effet qu'un léger vomissement, et ne causent pas la mort ni aucun symptôme dangereux ;

5° Que l'expérience prouve que si cette substance doit être appelée un poison, on doit la regarder comme un poison peu actif ; mais qu'en réalité elle ne peut, même en se basant sur son effet sur les lapins, être regardée comme un poison sans renfermer sous cette dénomination beaucoup d'autres substances, telles que l'huile de girofle qu'on ne peut regarder comme toxique ;

6° Que l'emploi de l'huile purifiée pour parfumer les assaisonnements n'est sujet à aucune objection autre que celles qui peuvent s'appliquer aux huiles volatiles qu'on emploie ordinairement. (*Monthly journ.* et *Gaz méd.*)

TOXICOLOGIE.

DU POISON QUI SE DÉVELOPPE DANS LES VIANDES ET DANS LES BOUDINS FUMÉS,

Considérations critiques sur les diverses hypothèses émises relativement à la nature de ce principe vénéneux ; sui-

vies de l'exposé d'une théorie nouvelle sur son essence véritable;

Par E. Van den Corput.

S'il est incontestable que les immenses progrès réalisés depuis quelques années par les sciences d'investigation ont élucidé bien des faits jusqu'alors inexpliqués, il n'en est pas moins vrai que plusieurs points encore semblent se dérober à toute interprétation rationnelle.

De ce nombre est le poison inconnu qui, dans certaines contrées surtout, a donné lieu aux fréquents accidents que l'on a constatés à la suite de l'ingestion de boudins ou de viandes fumées, et relativement auquel le défaut complet de notions positives ne nous permet encore que des suppositions.

Le nombre effrayant des empoisonnements de ce genre qui ont été observés en Allemagne, en éveillant l'attention de l'autorité, provoquèrent les recherches des hommes de science qui depuis quelques années ont évoqué à ce sujet les hypothèses les plus contradictoires; mais aucun des savants qui en ont fait l'objet de leurs travaux, n'est encore parvenu, il faut le dire, à isoler le poison ni à formuler, sur sa nature intime, autre chose que des théories purement spéculatives.

L'importance de ce sujet, l'intérêt qu'il présente sous tant de rapports, nous ont engagé à présenter à notre tour, sur cette question si abstraite, quelques considérations résultant du rapprochement de certains faits peu connus, et qui nous ont paru de nature à mériter l'attention tant au point de vue général que sous le rapport scientifique. Puissent nos humbles efforts, en jetant quelque lumière sur une question aussi obscure, fournir les indications capables de susciter des travaux plus complets; notre ambition sera satisfaite.

Nous regrettons seulement que l'impossibilité où nous nous sommes trouvé jusqu'à présent de nous procurer la substance

vénéneuse qui nous occupe, ne nous ait pas encore permis de vérifier expérimentalement la théorie qu'une imposante synthèse de preuves acquises désormais à la science, nous autorise d'ailleurs à établir comme logiquement démontrée.

C'est dans le Wurtemberg, et surtout dans la Souabe, que ces sortes d'accidents ont été le plus fréquemment observés, et, d'après un relevé officiel, le nombre des individus empoisonnés par les boudins fumés s'est élevé, depuis une cinquantaine d'années, pour le Wurtemberg seul, à plus de 400, parmi lesquels 150 succombèrent.

Les premières observations relatives à ce poison (*Wurstgift.-Toxicum botulinum*) se rencontre dans les *Acta physico-medic. Colleg. medic. Onoldini* de 1735.

Plus tard, Kopp (1), Kühn (2), Horn (3), Dann (4), Berndt (5), Thruchsess (6), et d'autres, rapportèrent un nombre considérable de cas d'empoisonnement du même genre.

Le docteur Kerner (7), à qui l'on doit les premières recherches sur la nature du poison des *viandes* et des *boudins vénéneux*, a rassemblé 135 cas d'intoxication de cette espèce, observés de 1793 à 1822, et sur ce nombre, 84 furent suivis de mort.

Un praticien distingué du Wurtemberg, le docteur Weiss (8), a, pour sa part, recueilli dans l'espace de huit mois 29 exem-

---

(1) Kopp, *Jahrbuch der Staatsarzneikunde*. Bd. 10, page 250.

(2) Kuhn, *Versuche ueber das wurst-und Kasegift*. Leipzig, 1824.

(3) Horn, *Dissertatio de veneno in botulis*. Berol., 1827.

(4) Dann, *Dissert. de veneni botulini naturâ*. Berol., 1828.

(5) Berndt, *Ueber die wurste Dissert*. Wien., 1839.

(6) Truchsess, *Erzahlungen von Wurstvergiftungen*.

(7) Kerner. *Beobachtungen ueber die Wurstvergiftungen*. Tubingen, 1820.

(8) Weiss, *Vergiftungen durch Würste*. Carlsruhe, 1824.

ples d'empoisonnements semblables observés par lui, dont 6 furent mortels.

Cadet de Gassicourt a également rendu compte, dans le *Journal de pharmacie de Paris*, de plusieurs cas d'intoxication par des saucissons altérés (1).

Tout récemment, enfin, MM. Deutsch (2) et Engelken (3) ont signalé plusieurs nouveaux exemples semblables.

Notons ici un fait digne de remarque, et dont nous ferons ressortir toute l'importance à propos des indices qui nous ont conduit à l'étiologie toxicologique des empoisonnements par les boudins vénéneux : c'est cette circonstance singulière que parmi ces nombreuses intoxications, 56 sur 100 ont été observées pendant le mois d'avril, et les autres à peu près également à diverses époques de l'année ; d'où il résulte que c'est principalement au *printemps* que se produisent ces accidents.

Les principaux symptômes qui caractérisent l'intoxication surviennent en général *douze ou vingt-quatre heures après* l'ingestion des viandes *toxicophores*.

Ils se manifestent par un accablement profond, des douleurs stomacales vives accompagnées de nausées, de vomissements et d'une soif ardente. Il y a en même temps ralentissement et irrégularité du pouls, refroidissement des extrémités, puis surviennent des lypothymies, des syncopes, une diminution notable de la sensibilité tactile, l'amblyopie, la paralysie des muscles du pharynx et des paupières, l'ischnophonie, phénomènes auxquels s'ajoutent parfois une toux croupale et une sécheresse particulière de toutes les muqueuses.

---

(1) M. VAN DEN CORPUT n'a pas relaté tous les travaux sur le même sujet qui se trouvent dans le *Journal de Chimie médicale*.

(2) DEUTSCH, *Vergiftungen durch verdorbene Würste*. *Preuss. medic. Zeitg.* N° 4.

(3) ENGELKEN, *Casper's Wochenschrift*. N° 24.

Les symptômes observés pendant la vie, surtout alors qu'on les rapproche des résultats fournis par l'examen nécroscopique, indiquent que ce poison exerce particulièrement son action sur le *système nerveux ganglionnaire*, bien plutôt qu'en agissant comme altérant *septique* sur la crase du sang, ainsi que l'a prétendu l'une des plus illustres notabilités scientifiques de l'époque (1).

Quant aux agents thérapeutiques auxquels on a eu recours pour combattre les terribles effets de ce poison, l'on a tour à tour mis en usage, mais sans plus de succès, les éméto-cathartiques, les antiphlogistiques, les narcotiques, l'eau chlorée, les spiritueux, les astringents, les acides, les alcalis, et, comme contre-poisons spéciaux, le polysulfure de potassium, recommandé par Kerner ; la belladone et le vin, préconisés par Paulus et par Kopp ; enfin, l'huile de ricin phosphorée, employée par Schumann; mais, dans la plupart des cas graves, la mort n'en a pas moins été la terminaison fatale des accidents.

La recherche de ce mystérieux poison a dû naturellement exciter la sagacité des chimistes et des toxicologues. Aussi, plusieurs hommes éminents dans la science, Kerner, Emmert, Buchner, Schumann, Liebig, et plus récemment M. le professeur Schlossberger, en firent l'objet de recherches spéciales ; mais la dissidence des opinions diverses que ces savants ont formulées, la divergence des résultats auxquels ils sont parvenus, démontrent surabondamment la difficulté d'une pareille étude.

Avant de soumettre à la discussion les différentes hypothèses qui ont été émises touchant ce sujet si obscur, nous rechercherons si des exemples d'empoisonnements analogues n'ont point été observés à la suite de l'ingestion d'autres matières alimentaires.

---

(1) LIEBIG. *Lettres sur la chimie*, page 28.

En parcourant les principaux ouvrages qui ont trait à la toxicologie, nous sommes tout d'abord frappé du grand nombre d'accidents qui ont été produits par l'usage de certaines *viandes de charcuterie altérées*, et de la similitude parfaite des accidents produits par celles-ci avec ceux que nous venons de décrire comme appartenant au *poison botulique*.

Il est, d'autre part, acquis aujourd'hui à la science, contrairement à ce qui pendant longtemps avait été admis sur la foi d'un préjugé banal, il est, disons-nous, actuellement établi que des *viandes* non préparées, bien que parvenues à un *état de putréfaction* déjà avancé, et alors même qu'elles proviennent d'*animaux malades, peuvent être*, après avoir subi la cuisson, *impunément introduites dans l'alimentation de l'homme,* sans occasionner le moindre inconvénient.

Ce fait résulte d'une longue série de recherches expérimentales, entreprises à l'Ecole vétérinaire d'Alfort et ailleurs, par MM. Huzard, Renauld et d'autres ; recherches qui démontrèrent de la manière la plus péremptoire que les viandes d'animaux malades, même lorsqu'ils ont succombé à des affections contagieuses ou inoculables, telles que le charbon et le farcin, peuvent entrer sans aucun danger dans notre régime journalier. Il y a plus ; M. Flourens rapporte que, pendant la fatale époque de 1789, des indigents de Saint-Germain et d'Alfort mangèrent sept ou huit cents *chevaux morveux ou farcineux sans en être incommodés.*

Il en fut de même des animaux morts de *typhus contagieux* pendant les années 1814, 1815 et 1816 (1).

Les considérations que nous venons de rapporter se trouvent encore confirmées en entier par M. Payen dans son excellent *Traité des substances alimentaires* (2).

---

(1) BECQUEREL. *Manuel d'hygiène*. Paris, 1854.

(2) PAYEN. *Des substances alimentaires*. Paris, 1854, page 37.

Ces faits s'expliquent d'ailleurs d'une manière bien simple par les données de la chimie physiologique, lorsque l'on considère l'action puissamment modificatrice qu'exercent les *sucs gastro-entériques* sur les combinaisons protéiniques introduites dans le tube digestif, circonstance importante et sur laquelle nous aurons occasion de revenir en réfutant l'hypothèse de l'intoxication putride, telle que l'a établie Liebig pour expliquer les empoisonnements par les viandes altérées.

Mais si les principes dogmatiques de la science moderne, d'accord avec une expérimentation rigoureuse, prouvent la parfaite *innocuité de l'usage de la chair d'animaux malades*, il n'en est plus de même à l'égard de certaines *viandes* de conserve *chancies*, ou qui ont éprouvé secondairement une *altération spontanée*.

De trop fréquents exemples ont en effet démontré que certaines préparations alimentaires et particulièrement les viandes de charcuterie, sont susceptibles, surtout lorsqu'elles ont été conservées depuis un temps trop long dans un air humide et chaud, de subir une altération particulière et jusqu'à présent inconnue dans son essence, mais capable de déterminer des *accidents mortels* qui présentent une fréquente analogie avec ceux que déterminent les saucissons altérés.

Citons à l'appui de ce que nous avançons quelques faits épars dans les annales de la médecine et relatifs à des accidents de ce genre à l'égard desquels les recherches chimiques sont restées jusqu'à présent infructueuses.

Le 7 mai 1832, M. Chevallier, chimiste à Paris, fut appelé à faire, avec le concours de deux médecins, un rapport sur des viandes de charcuterie qui avaient déterminé chez plusieurs personnes des symptômes graves d'empoisonnement.

Il résulta des recherches minutieuses qui furent entreprises par les experts que ces matières ne contenaient aucune trace

de corps métalliques susceptibles de nuire à la santé, mais il fut noté qu'elles se trouvaient *envahies par des moisissures*, qui s'y étaient spontanément développées lorsqu'on en fit usage.

Dans une fête populaire qui eut lieu à Zurich en 1839, plus de 600 personnes se trouvèrent réunies en un repas qui consistait principalement en veau rôti froid et en jambon. Quelque temps après avoir pris ces aliments, presque tous les convives éprouvèrent des accidents, et au bout de huit jours la plupart étaient alités. Une enquête faite avec soin permit de constater que le veau et le jambon qui avaient formé la base du repas, origine de ces empoisonnements, ne contenaient aucun vestige de toxiques métalliques, mais qu'ils avaient subi déjà une *altération commençante*.

En 1841, les journaux belges rapportaient que le capitaine Neygeen, du navire suédois *le Neptune*, fut gravement incommodé ainsi que tous les hommes de son équipage, pour avoir mangé crue de la *viande salée et avariée* qui lui avait été vendue par un approvisionneur d'Anvers.

En 1842, à Reims, le nommé Étienne et sa femme déjeunèrent avec de la *charcuterie* achetée chez un sieur Lacourte. Quelque temps après, ils éprouvèrent l'un et l'autre tous les symptômes d'un *empoisonnement*, et le même jour des accidents semblables se manifestèrent chez diverses personnes qui avaient mangé du jambon vendu par le même charcutier (1).

Geiseler (2) a vu survenir des symptômes analogues chez sept personnes qui avaient mangé d'un *jambon cru* sur lequel des *moisissures* s'étaient développées, tandis qu'une autre

---

(1) GARNIER et Ch. HAREL. *Falsifications des denrées alimentaires*, page 250.

(2) RUST'S *Magazin*, 1824, Bd. 16, page 3.

qui avait mangé du même jambon, mais *bouilli*, n'éprouva aucun accident.

Tout le monde connaît les circonstances fâcheuses qui résultèrent du développement de *l'oïdium aurantiacum*, observé en 1843 par M. Payen sur le pain de munition du camp établi sous Paris.

Le docteur Westerloff cite également plusieurs cas d'empoisonnement par suite de l'usage du *pain de seigle moisi*(1).

Orfila et Cadet de Gassicourt rapportent avoir été plusieurs fois appelés à analyser des mets achetés chez des charcutiers de Paris et qui avaient occasionné des empoisonnements sans qu'il leur fût possible d'y découvrir la moindre trace de poison minéral (2).

Enfin, le docteur Ollivier, d'Angers, rapporte une observation de symptômes graves d'intoxication résultant de l'ingestion d'un *pâté de viande* parvenu à un état de *moisissure* avancé, sans que ce médecin ait pu, dans l'analyse à laquelle il le soumit avec le concours de Barruel, y constater aucune trace de cuivre ni une autre substance vénéneuse. (3).

Ce n'est pas tout. On a souvent encore observé, dans différentes contrées, des accidents produits à la suite de l'usage de *graisses rancies* ou de *fromages avariés*, accidents qui, d'après l'identité des symptômes observés, semblent dus, selon toute apparence, à la même cause que les précédents. Ainsi, la police de Francfort fit publier, le 10 février 1828, une instruction spéciale à propos de nombreux empoisonnements

---

(1) WESTERLOFF, *Bydragen tot de natuurkund. Wetenscap*, tome IV, page 110.

(2) CADET, *Journ. de pharm. de Paris*. ORFILA, *Traité de toxicol.*, 5e édition, tome II, page 839.

(3) ORFILA, *Traité de toxicologie*, 5e édition, tome II, page 835.

qui furent observés dans cette ville à la suite de l'ingestion de *fromages* gâtés dans dans lesquels les réactifs chimiques ne purent découvrir aucuns principes toxiques (1).

Toynbée et Fayrer ont récemment encore cité des empoisonnements par de la *viande de porc* dans laquelle on ne put constater aucune substance métallique capable d'expliquer les accidents.

Enfin, un nombre considérable d'auteurs, parmi lesquels Sengbusch, Lichtenstadt, Fayrer, Galiay, Jameson, Simon, Edwards, Zenker, Jaehnichen, Westrumb, Combe, etc., (2), citent de nombreux empoisonnements produits par des *fromages*, des *graisses chancies*, du *jambon*, des *viandes ou des poissons salés*.

Ces derniers cas ont été particulièrement observés en Russie, à la suite de l'usage de *poissons salés ou fumés*, du genre *Huso*, que l'on y mange *crus* (3), en grandes quantités.

Plusieurs observations de ce genre se trouvent encore consignées dans les ouvrages d'Autenrieth (4); et les *Traités de toxicologie* d'Orfila et de Christison en renferment un bon nombre. Enfin, en dernier lieu, MM. Chevallier et Duchesne ont rassemblé dans *les Annales d'hygiène* une foule de citations analogues (5).

Dans toutes ces circonstances, l'identité des conditions qui déterminent la production du poison dans ces différentes substances azotées, la similitude des désordres qui se produisent

---

(1) DUFLOS. *Œkonomische Chemie*. Breslau, 1852, page 51.

(2) CANSTATT'S *Jahresbericht*.

(3) LICHTENSTADT. *Ueber die Vergiftungen durch gesalzene Fische in Russland*. (*Preuss. Vereinszeitg*, 1848.)

(4) *Ueber das Gift der Fische*. Tubing, 1833.

(5) *Annales d'hygiène*. Paris, 1851, et [*Journal pharmacologie*, tome VII.

dans l'économie, jointe aux résultats constamment négatifs de l'analyse; toutes ces données concordantes permettent, ce nous semble, de rapporter ces intoxications à la même origine que celle qui communique aux boudins altérés leurs propriétés vénéneuses.

Le docteur Krügelstein avait, du reste, fait observer déjà que le principe vénéneux des poissons salés donne lieu à des symptômes *tout à fait semblables* à ceux que détermine le poison des boudins (1).

Remarquons en outre que, dans la plupart des cas que nous venons de rassembler, l'expertise a noté, mais sans toutefois y soupçonner la cause des intoxications, le développement d'abondantes *moisissures* ou un état particulier d'altération différant cependant de la putridité.

(*La suite au prochain numéro.*)

PHARMACIE.

SIROP DE FRAISES; HUILE ESSENTIELLE; HYDROLAT;

Par M. Stanislas MARTIN.

On met dans un vase, qui ne doit être ni en bois ni en métal, des couches superposées de fraises et de sucre pulvérisé. On dépose ce mélange à la cave; le lendemain on le jette sur un tamis en crin, au travers duquel le jus s'écoule. Ce jus est mis en bouteille et chauffé d'après le procédé Appert. Le sirop de fraises ainsi préparé est clair, d'une belle couleur, d'une odeur agréable; sa saveur rappelle celle de la fraise. Ce sirop peut être conservé d'une année à l'autre sans s'altérer.

On obtient l'huile essentielle de la fraise par le moyen sui-

---

(1) HENKE-SIEBERT's *Zeitschr.* 1848, H. 4.

vant : on écrase le fruit, on l'exprime fortement pour en séparer le jus ; on met ce jus dans un flacon avec de l'éther sulfurique rectifié. Après deux jours de contact, on décante ; on mêle l'éther obtenu à du sucre pulvérisé. On repète cette addition un grand nombre de fois. Le sucre, ainsi parfumé, a une odeur suave. Il faut éviter de laisser dans le jus de la graine du fruit, car alors on obtiendrait un éther d'une odeur détestable, due à de l'huile fixe.

La fraise donne à la distillation un hydrolat qui ne devient agréable que lorsqu'il a vieilli cinq à six mois ; il faut pour l'obtenir mettre dans l'eau de l'alambic quelques poignées de muriate de soude. L'ydrolat de fraises peut être employé comme parfum pour aromatiser des pastilles et des sirops.

TEINTURE DE FLEURS DE COLCHIQUE DANS LE RHUMATISME ARTICULAIRE, SIMPLE OU GOUTTEUX, ET LES NÉVRALGIES.

Voulant étudier la supériorité prétendue de l'action de cette teinture, sur celle de la teinture de semences, M. Forget, de Strasbourg, a entrepris une série d'expérimentations cliniques qu'il publie dans le *Bulletin de thérapeutique*, et d'où découlent les propositions suivantes :

1° La teinture alcoolique des fleurs de colchique est un bon remède contre le rhumatisme articulaire aigu.

2° Elle est sans action sensiblement favorable contre le rhumatisme articulaire chronique et contre les névralgies aiguës.

3° Ses propriétés physiques et probablement ses propriétés chimiques, son mode d'administration, ses effets physiologiques et ses résultats thérapeutiques, ont beaucoup d'analogie avec ceux de la teinture de semences de colchique.

4° L'efficacité de la teinture de fleurs de colchique paraît être supérieure à celle de la teinture de semences, dans le traitement du rhumatisme aigu.

5° On doit l'administrer à la dose de dix à vingt gouttes et plus ; trois fois par jour.

6° Bien qu'elle puisse agir sans produire de dérangement du ventre, il convient d'en élever les doses jusqu'à production de quelques selles par jour, point où l'on doit s'arrêter.

POMMADE CONTRE L'ECZÉMA DU MAMELON.

L'eczéma du sein peut exister sans qu'il y en ait la moindre apparence sur aucune autre partie du corps. Comme il peut, à la longue, dénaturer le mamelon ou l'auréole en ulcérant les tissus, il est prudent de l'attaquer de bonne heure, de ne pas en négliger le traitement. Parmi les topiques usités en pareil cas, M. le professeur Velpeau se sert de préférence des deux formules suivantes :

1° Axonge lavée à l'eau de roses...	30 grammes.
Bicarbonate de soude ou sulfure de chaux..................	50 centigr.

Mêlez.

2° Cérat blanc à l'eau.............	30 grammes.
Précipité blanc du calomel.....	4 —
Camphre......................	20 centigr.

Mêlez.

Après avoir fait tomber les croûtes au moyen du beurre frais ou d'un cataplasme de farine de lin, on enduit soigneusement la surface rouge avec l'une de ces pommades, ou bien encore avec la pommade soufrée, faite avec le beurre frais et le soufre en poudre, plutôt qu'avec le soufre sublimé. Si l'eczéma résiste à ces moyens, on en triomphe en promenant sur toute la région dénudée un crayon de nitrate d'argent, trois ou quatre fois dans l'espace de quinze à vingt jours.

L'action de ces topiques doit, en outre, être le plus souvent

secondée par des bains généraux, soit mucilagineux, soit sulfureux, soit alcalins. On donne en même temps à l'intérieur la tisane de bardane, de patience, de saponaire ou de douce-amère, ou bien quelques eaux minérales alcalines.

VIN DIURÉTIQUE;

Par M. GRANEL, pharmacien.

Squames de scille coupées......	8	grammes.
Feuilles de digitale préparées...	8	—
Cannelle fine..................	12	—
Acétate de potasse.............	15	—
Vin de Madère..................	500	—

Faire macérer pendant huit jours.

La dose est d'une cuillerée à soupe le matin à jeun.

On peut augmenter progressivement jusqu'à quatre cuillerées par jour : deux le matin et deux le soir, trois heures au moins après le dernier repas.

FALSIFICATIONS.

—

MISE EN VENTE DE VIANDES CORROMPUES.

S'il y a des spéculateurs qui doivent être signalés à la surveillance incessante de l'administration et à la sévérité de la justice, ce sont certainement les hommes qui, poussés par une ignoble pensée de lucre, cherchent à réaliser des bénéfices sur la portion la plus nombreuse, la plus pauvre, et partant la plus intéressante de la population, en lui vendant des aliments fabriqués avec des viandes malsaines qui, au lieu de redonner des forces à l'ouvrier pour son travail du lendemain, lui communiquent les germes des maladies les plus dangereuses, et dépeuplent les faubourgs pour encombrer les hôpitaux !

Il est surtout une nature d'aliments, la charcuterie, qui, par son bas prix, par sa rapide cuisson, et aussi par son goût fortement épicé, constitue presque à elle seule la nourriture de beaucoup de gens, et c'est dans la préparation de la charcuterie que ces falsifications ont beau jeu. Les ordonnances qui régissent la boucherie défendent la mise en vente de veaux âgés de moins de six semaines, et des vaches ou des bœufs morts de maladie. Certains individus qui connaissent ces ordonnances, comme certains voleurs les lois, afin de mieux les violer, achètent les veaux mort-nés, des vaches poitrinaires et des bœufs apoplectiques, et bourrent de ces viandes insalubres, fortement condimentées, les saucissons qui se débitent par milliers de douzaines dans les quartiers populeux.

Malheureusement, pour ces messieurs, l'âge d'or de leur industrie est passé; depuis deux ans ils sont poursuivis sans relâche et rigoureusement.

Le tribunal correctionnel (7e chambre), présidée par M. Picot, avait à juger aujourd'hui les sieurs B..., charcutier à La V..., et P..., marchand de comestibles à La V..., prévenus d'avoir mis en vente et vendu plusieurs douzaines de saucisses corrompues.

Le sieur *Grimoux*, 64 ans, inspecteur de la boucherie. — Nous avons trouvé dix-sept douzaines de saucisses longues chez le sieur P... Quoique ces saucisses fussent fortement épicées, il s'en exhalait une odeur fiévreuse particulière à la chair des bestiaux morts de maladie; il n'y a point à se tromper sur un pareil indice. Je ne puis dire si c'était de la chair de veau, de vache ou de tout autre bétail; mais généralement les gens qui se livrent à ce trafic achètent les viandes des veaux mort-nés et des vaches mortes de maladie.

Le sieur *Aubé*, inspecteur à la boucherie, confirme la précédente déposition.

Le sieur B... — Je n'ai pas vu les saucisses saisies, et j'ignore si c'est moi qui les ai vendues à P...

Le sieur P... — J'avais acheté ces saucisses la veille à B..., et j'ignorais qu'elles étaient mauvaises; on ne pouvait s'en apercevoir qu'en les ouvrant. Je les paie vingt sous la douzaine et ma femme les vend deux sous pièce.

Le sieur B... — Je nie avoir vendu ces marchandises à P...

Le Tribunal, après avoir entendu M. Dupré-Lassalle, avocat impérial, condamne B... à 6 jours de prison et à 25 francs d'amende, et P... à 40 jours de prison. Ce dernier a déjà été condamné, le 14 mai 1852, pour délit de même nature, à un mois de prison.

MÉMOIRE SUR LA PRÉSENCE DE LA NIELLE (*lychnis githago, agrostemma githago,* LINN.) DANS LE BLÉ, ET DES MOYENS DE LA DÉTERMINER;

Par M. LEGRIP, pharmacien.

Plusieurs chimistes ont déjà constaté les effets désastreux souvent produits par la présence de la nielle dans le blé, et de toutes les substances qu'on rencontre dans les céréales; elle est, sans contredit, avec l'ivraie, la plus dangereuse.

La quantité de saponine qu'elle contient, principe âcre et brûlant assimilable aux narcotico-âcres, y est assez grande pour que M. Malapert, de Poitiers, dans un mémoire publié en 1847 (*Journal de Chimie médicale,* page 240) regarde la semence du *lychnis githago* comme une semence vénéneuse. Le même chimiste dit plus loin, dans une lettre adressée à M. Chevallier (*Journal de Chimie médicale,* page 323) : « Je soutiens que la nielle des blés est vénéneuse ! Les expériences faites à Poitiers, par MM. Barilleaud, Turrault, Bonnet et moi, et des ac-

cidents arrivés dans trois localités du département de la Vienne, ne laissent aucun doute à cet égard. »

Lorsqu'on examine un champ de blé, la petite quantité des tiges de ce *lychnis*, qui s'offre à la vue, semble ne pas devoir exercer une influence sensible sur la masse de la récolte ; mais si l'on réfléchit qu'une seule plante du *lychnis githago* produit avant la moisson de 5 à 10 capsules, contenant chacune une grande quantité de semences, et que la proportion de nielle peut au lieu de $\frac{1}{161}$ en poids de la récolte, comme cela arrive en moyenne, être de $\frac{1}{51}$ et même de $\frac{1}{21}$, comme nous l'avons vu dans des blés noirs, en vente, on ne sera plus étonné des suites qu'entraîne la présence de cette semence dans les blés, ni de l'âcreté qu'on trouve souvent à certains pains.

Ces faits suffisent donc pour nous prouver que si la nielle ne se trouve pas en quantité assez grande pour exercer une action toxique, du moins elle donne au pain qui en contient une âcreté sensible, et par conséquent le rend moins sain et moins nutritif.

Ici nous ne parlons que du pain commun, que du pain noir, dont se nourrit presque exclusivement le malheureux, soit qu'il l'achète tout fait, soit qu'il le prépare avec des farines de qualité inférieure ; car il est prouvé que c'est dans ce pain seulement que se rencontre la nielle. Cette preuve est fondée sur les remarques suivantes :

1° Les semences de la nielle contiennent de la saponine, et ce toxique ne se trouve pas dans toutes les parties de la graine ; il n'est contenu que dans les cotylédons, avec une huile jaune, douce, saponifiable, et une matière colorante qui jaunit sous l'influence des alcalis ;

2° L'embryon, comme le gros son lui-même, ne peut être réduit en poudre fine que par un travail exagéré, appelé remoulage du son, travail dont le seul but est de ne perdre aucune

partie des grains, dans ce cas la partie cotylédonaire de la nielle se trouve réduite en poudre fine. C'est alors qu'on mélange cette farine au produit de la première mouture, et ce sont ces farines, ainsi recoupées, qui servent à la fabrication de ces pains grossiers, dont le pauvre fait son aliment essentiel;

3° Nous remarquons, au contraire, que tous grains moulus par le procédé ordinaire, *non forcé*, peut, lors même qu'il serait mélangé avec une assez forte proportion de nielle, faire un pain excellent, car alors il est presque de pure farine. De plus, ce pain est non-seulement inoffensif, mais il acquiert à peine une légère âcreté, lorsqu'au premier produit de la mouture, on ajoute ce qu'on nomme le second, c'est-à-dire la partie la plus fine du son.

Nous cherchons à établir la nécessité de purger de la nielle, surtout, les blés de qualité inférieure qui servent à l'alimentation des malheureux. Car, généralement, les personnes aisées et les cultivateurs, qui ne font entrer dans leur pain que des farines de bonne sorte, se sont assurés par l'expérience que, quelle que soit la proportion de nielle qui entre dans leurs grains, pourvu que la mouture ait été faite convenablement, ils se sont assurés, dis-je, que dans de tels grains la nielle est complétement inoffensive, et que si le pain est mauvais, c'est que les farines ont été échauffées. Aussi ne doit-on pas s'étonner de voir tant de cultivateurs ne songer nullement à la présence de la nielle dans leurs grains, et les vendre, quoique empoisonnés par de cette semence, pour ne pas s'exposer à une perte d'argent.

L'intérêt des familles pauvres nous préoccupe en cette circonstance, et nous craignons fort que l'opinion trop accréditée que nous venons de citer, ne retarde encore longtemps la création d'un règlement qui interdirait la vente des grains mélangés de nielle. Nous avons vu, en effet, la Cour de Poitiers rendre un

arrêt, en date du 11 juin 1847, lequel déclare qu'il n'y a pas lieu de suivre contre un individu qui a vendu du blé mélangé de nielle, parce que cette graine n'est pas considérée comme poison dans le pays. Il est à désirer que de telles erreurs ne se renouvellent plus; les faits qui plaident en notre faveur sont assez nombreux et assez évidents.

L'altération des pains de qualité inférieure par la nielle est extrêmement fréquente, et, chose étonnante, il en a été à peine question dans les rapports des experts qui ont eu à s'occuper de pain et de farine suspects. Aussi pensons-nous que de mauvais goûts trouvés au pain et de mauvais caractères signalés dans les farines, ont pu quelquefois dépendre de la présence de la nielle provenant des *récoupes*, lorsqu'on les attribuait à des causes d'altération ou à l'adultération frauduleuse.

Ce sont ces considérations qui nous ont engagé à faire le travail suivant sur les semences du *lychnis githago*. En voici le résumé :

100 grammes de cette semence, broyée, ont été soumis à une chaleur d'étuve soutenue à 50° + 0, la perte a été de 10 pour 100.

Ainsi désséchée, cette semence nous donna par la trituration quatre produits que nous divisons ainsi :

1° Une fine fleur : belle farine amylacée donnant avec l'eau un empois ;

2° Une farine un peu moins blanche ;

3° Les embryons (poudre grossière) ;

4° Pellicule noire, ou son (*id.*) ;

Ces quatre produits, que nous pouvons réduire à trois, donnent en moyenne la proportion que voici :

Fine fleur, en grande partie amidon..	46 grammes.
Embryons..........................	37 —
Son	17 —
TOTAL..........	100 grammes.

Quelque soin que l'on prenne à isoler ces trois principes, la partie embryonaire et l'épisperme (pellicule noire) retiennent toujours un peu de matière amylacée, ce que démontre parfaitement la réaction de l'iode sur leurs hydrolés; de même les cotylédons ne retiennent pas tout le principe âcre et toxique, l'extrait des épispermes est donc d'une légère âcreté qu'on ressent aussi dans l'extrait de la matière amylacée.

Nous avons indiqué la pulvérisation, ou plutôt la trituration, comme moyen de séparer les différentes parties de la graine de nielle, et d'arriver par là à déterminer leur proportion; voici un moyen plus exact: En semant un nombre donné et un poids connu de semence de nielle, séchée à 15° ou 18° + 0, les feuilles cotylédonaires paraissent bientôt au-dessus de la tigelle, poussant hors de terre l'épisperme, enveloppe noire de la graine, parfaitement isolée, la matière amylacée ayant complétement disparu par le développement de la jeune plante. En recueillant avec soin et sans retard ces enveloppes, les ramenant à la dessiccation primitive et comme de la graine semée, on a le poids exact de cet épisperme ou du son de la nielle. Celui de la matière amylacée peut être connu en détruisant cette matière organique par l'alcoolisation. Il ne reste plus qu'à établir le poids des cotylédons, qui sont plus albumineux que gommeux, et celui des sels minéraux.

Les quatre fractions de la nielle obtenues par sassements divers ont été traités séparément par quatre fois leur poids d'éther, et après une macération de vingt-quatre heures, on a obtenu des produits dont voici la couleur :

1° Farine, fine fleur, jaune très faible;

2° Farine moins blanche, jaune un peu plus intense;

3° Poudre embryonaire, jaune serin vif;

4° Episperme ou son, teinte jaunâtre, terne.

Par la distillation, ces produits ont donné de l'éther, et un

résidu gras dont la proportion pour 100 de matière employée était de :

3,6 pour la farine fine fleur ;
5,8 — la deuxième farine ;
12,5 — les embryons ;
4,0 — le son.

Les résidus sont des huiles très fluides à la température ordinaire. Dégustées, elles laissent à la gorge un peu d'âcreté, surtout celle des embryons, qui a de plus une saveur de cuir gras.

Les poudres, traitées par l'éther, ont été reprises par l'alcool. Après une digestion de dix heures, à 60° + 4, on a obtenu des alcoolés dont la couleur était :

Pour la fleur de farine, teinte à peine sensible ;
Pour la deuxième farine, légèrement jaune ;
Pour les embryons, jaune serin clair ;
Pour l'épisperme, teinte jaunâtre terne.

Aucun de ces alcoolés n'a troublé l'eau distillée ; soumis à la distillation, ils ont donné de l'alcool, et un résidu extractif, qui, désséché à la vapeur, était :

Pour la fine fleur : Un extrait mucoso-sucré, jaune ambré, ne moussant pas sensiblement à l'eau, et qui, malgré son goût d'abord douceâtre, laisse à la gorge un peu d'âcreté ;

Pour la deuxième farine : Un extrait plus abondant, jaune, plus intense, et moussant un peu ; sa saveur, douce d'abord, laisse un arrière-goût plus âcre encore que le précédent ;

Pour la partie embryonaire : Extrait jaune-rouge, très intense, à aspect albumineux, moussant beaucoup avec l'eau, d'une âcreté insupportable, brûlant la gorge à y déterminer une vive inflammation ;

Pour la pellicule noire : Extrait brûnâtre, moussant un peu, sa saveur, assez peu sensible d'abord, donne ensuite une âcreté à la gorge, mais sans chaleur.

De ces données, il résulte, selon nous, qu'il y a possibilité de reconnaître si des farines et du pain même contiennent ou non de la nielle, et très approximativement en quelle proportion : tâche qui, néanmoins, ne peut être que celle d'un chimiste exercé et scrupuleux observateur.

Ainsi, dans la farine à laquelle on aurait mêlé du son remoulu, et dans le pain fait avec cette farine, la seule inspection à l'aide d'une loupe un peu forte y fera déjà reconnaître des fragments pelliculeux d'épisperme de nielle.

Une bouillie à l'eau, faite avec la farine ou avec le pain niellés, est toujours plus ou moins âcre; avec $\frac{1}{60}$ de nielle, proportion très ordinaire, l'âcreté sera accompagnée de chaleur et d'irritation.

L'éthérolé de farine où de pains niellés sera toujours coloré en jaune d'autant plus vif que la nielle s'y trouvera en plus forte proportion. L'huile que fournira cet éthérolé sera toujours fluide à la température ordinaire, à moins qu'avec la nielle il ne se trouve une quantité notable d'ergot. Cette huile jaune, très intense, aura toujours un peu d'âcreté, et, d'ailleurs, sa saveur désagréable est celle du cuir gras. La proportion de cette huile s'élèvera à 0,60 pour 100 de farine ou pain niellés, tandis que 100 parties de farine ou de blé pur ne donnent que 0,40 d'une huile douce peu colorée.

Reprenant ensuite par l'alcool, on aura des alcoolés dont les extraits pour $\frac{1}{60}$ de nielle seront très âcres : on connaît, au contraire, la saveur douce et sucrée des extraits exempts de nielle.

Ajoutons encore cette dernière observation :

Lorsque pour allonger la farine on remout le son et la nielle, qui y est mélangée, comme il passe à la fois peu de matière sous la meule, le frottement exagéré des meules détruit les rugosités produites par le repiquage, de petites parcelles se détachent; de là la présence du gravier dans la farine; de là du pain qui, comme on dit, craque sous la dent.

Ce dernier caractère, souvent remarqué au pain de qualité inférieure, joint à la couleur que lui fait prendre l'excès de son, puis l'âcreté et l'ardeur que la présence de la nielle peut lui communiquer, tout cela réuni à une mauvaise confection, a plus que suffi, peut-être, pour conclure quelquefois à des farines échauffées, lorsqu'elles sortaient du moulin, ou à des blés avariés, lorsqu'ils provenaient d'une récente récolte.

Il résulte donc de toutes ces considérations, que nous regardons comme d'une extrême utilité la prise d'un arrêté qui interdise la vente des blés mélangés de nielle, ou le recoupage de la farine avec le son remoulu, qui, à lui seul, contient presque toute la nielle.

THÉRAPEUTIQUE.

—

SUR L'ACTION CURATIVE DE LA TRAUMATICINE;

Par le docteur Eulenburg, de Berlin.

On a donné le nom de traumaticine à la solution de gutta-percha dans le chloroforme. L'auteur a employé cette solution dans un cas de sporiasis invétéré et dans un cas d'eczéma, deux formes de maladie cutanée rebelles, comme on sait, à la plupart des médications.

Première observation. — Ce cas concerne une jeune fille de dix-huit ans, affectée, depuis plusieurs années, de psoriasis au pli des deux coudes. L'auteur enduisit de la solution de gutta-percha les deux surfaces malades; il se forma une pellicule solide, luisante, mais qui se fendillait promptement, ce qui nécessita l'application journalière de ce médicament. Au bout de trois à quatre semaines, la surface de la peau était encore rouge, mais elle était redevenue lisse, sans aucune trace de squammes.

Deuxième observation.— Cette observation a pour objet une petite fille de neuf ans, dont le père était sujet aux affections cutanées. Elle avait, sous les deux aisselles et à la face interne des cuisses, une éruption eczémateuse assez étendue, enflammée, très humide et douloureuse. La solution de gutta-percha n'augmenta pas l'irritation de la peau. Au bout de trois semaines, l'eczéma des deux aisselles était guéri; celui des cuisses persista plus longtemps; cependant il finit aussi par se dissiper. Cette petite fille ne prit aucun médicament à l'intérieur; la première malade avait été mise à l'usage d'une décoction de salsepareille.

EMPLOI DE LA TRAUMATICINE CONTRE LES AFFECTIONS INVÉTÉRÉES DE LA PEAU.

On a donné le nom de traumaticine à la solution de gutta-percha dans le chloroforme. Le docteur Eulenburg, de Berlin, s'en est servi dans un cas de psoriasis invétéré et dans un cas d'eczéma, deux formes de maladie cutanée, rebelles, comme on sait, à la plupart des médications. Le traitement consiste à enduire les surfaces malades de la liqueur; elle y forme une pédicule solide, luisante, qu'il faut renouveler dès qu'elle se fendille. — (*Allgemeine medizinische Central-Zeintung*, et *Moniteur des hôpitaux*, n° 99.)

DE L'ACIDE PICRIQUE EMPLOYÉ COMME FÉBRIFUGE;

Par M. Calvert.

Dans l'une des séances de l'association britannique, M. Calvert, professeur de chimie à Manchester, a appelé l'attention sur l'emploi de l'acide picrique comme fébrifuge. Il a communiqué une note de M. le docteur Bell, de l'hôpital royal de Manchester, dans laquelle ce dernier assure avoir traité, avec le

plus grand succès, plusieurs cas de fièvre intermittente, par ce nouveau remède ; il pense qu'on pourrait, avantageusement, le substituer à la quinine.

On sait que l'acide picrique est un corps jaune, cristallisé en belles paillettes, qui s'obtient par l'action de l'acide nitrique sur l'indigo, l'acide phénique, et un grand nombre de résines.

(*Pharmaceutical Journal*, november 1854, p. 232.)

OBJETS DIVERS.

PAIN ALTÉRÉ

Réclamation.

Dieuze, le 5 mars 1855.

Monsieur le rédacteur,

« Donnez-moi deux lignes du plus honnête homme du monde « et je me charge de le faire pendre » disait quelqu'un au dix-huitième siècle.

Parodiant ce mot devenu populaire, M. Legrip s'est donné le plaisir de prendre trois lignes de notre rapport médico-légal du 2 septembre 1854, pour les livrer de nouveau à la publicité, *en les séparant de ce qui précède et de ce qui les suit*.

Laissons-le entourer nos paroles d'insinuations dont, nous aimons à le croire, il n'a pas su calculer sa portée ; rappelons seulement, si vous voulez bien le permettre, aux lecteurs intelligents de votre estimable journal :

1° Que nous avons été appelés à faire l'analyse d'un mélange de farines quatrièmes de froment et de farine de seigle notoirement avariées (échauffées) ;

2° Que la teneur en huile de ce mélange était proportion-

nelle aux quantités de farine de seigle et de froment qu'il renfermait ;

3° Que cette huile, d'une âcreté douloureuse, comme toutes les huiles rancies, pouvait et avait dû en effet causer les graves accidents gastro-intestinaux qui nous ont été signalés.

Ajoutons enfin qu'il est bon de faire une étude sérieuse de la géographie phytographique, avant de blâmer, même par insinuation, les données de la nature de celles qui font l'objet de cette réclamation.

Agréez, etc. ANCELON, J. PARISOT, pharmacien.

UN TROMPEUR TROMPÉ. PRÉCAUTIONS QUE DOIVENT PRENDRE LES EXPERTS.

Il y a quelques jours, un marchand de vin condamné pour falsification de vins se présenta chez un de mes collègues, M. Stanislas Martin, puis chez moi; il nous faisait connaître qu'il avait eu du vin de saisi ; que ce vin avait été le sujet d'un rapport, mais que ce rapport était inexact. Voulant en démontrer l'inexactitude, il demandait que de nouveaux essais fussent faits.

Nous n'avions nulle raison de ne pas accéder à cette demande, et M. Stanislas Martin se mit de suite en train de faire les opérations nécessaires, opérations que, de mon côté, je devais faire aussi.

J'allais soumettre les vins à l'examen chimique, lorsque mon fils, en examinant les bouteilles qui renfermaient le vin aux opérations nécessaires, reconnut que les cachets apposés par les soins de l'administration étaient intacts, mais que les bouteilles avaient été percées par le fond, et qu'il était probable que cette opération très adroitement faite avait eu pour but de substituer au vin saisi un autre vin qu'on voulait faire analyser.

De suite je fis connaître ce fait à mon collègue qui avait terminé son analyse.

L'individu qui avait demandé l'analyse se présenta deux jours après. M. Stanislas Martin lui remit le certificat que nous copions textuellement.

« Je certifie que le vin que le sieur X... m'a donné à analyser est de bonne qualité. Je ne l'engage pas à se servir de cette déclaration, attendu qu'il a commis un faux en substituant au vin saisi par la police un vin de bonne qualité, et que cette substitution a été faite en perçant le fond des bouteilles et en les rebouchant avec du liége noirci avec art, et qu'heureusement pour moi, M. Chevallier a découvert cette fraude assez à temps pour que notre nom et notre honneur ne soient pas compromis, car on aurait pu faire une troisième expertise, et croire que nous nous étions trompés.

« Paris, le »

On conçoit qu'en remettant au sieur X... le certificat ci-dessus, on le mit à la porte. A. CHEVALLIER.

LETTRE EN RÉPONSE A DES OBSERVATIONS DE M. A..., SUR LES ÉTUDES DES ÉLÈVES DE LA MISSION ÉGYPTIENNE.

A Monsieur Chevallier.

MONSIEUR,

M. A... ayant contesté l'utilité de la dépense que fait Sa Hautesse le Vice-Roi d'Égypte, en envoyant en France des élèves pour y étudier les sciences, demandant à quoi pourront servir les connaissances que ces élèves auront acquises?

Permettez-moi, Monsieur, de lui répondre, en quelques mots, qu'il ne connaît pas l'Egypte et tout ce que ce beau pays produit et pourrait produire, si, aux connaissances théoriques que possèdent déjà les jeunes gens qui ont été envoyés en France,

ils pouvaient ajouter des connaissances pratiques, connaissances puisées à de bonnes sources ; c'est-à-dire acquises en visitant des ateliers industriels, où ils verraient et examineraient attentivement les modes d'exécution; où enfin ils pourraient opérer par eux-mêmes.

Avec de telles connaissances, l'Egypte serait sûre d'avoir toujours à sa disposition des hommes capables de créer des Écoles, des Industries, de diriger les fabriques existantes ; enfin elle pourrait trouver dans son sein des chimistes qui, par leurs études pratiques, illustreraient leur pays tout en accroissant sa richesse.

Mohamed-Ali avait compris toute la valeur et toute la richesse du pays sur lequel il régnait; il s'était rappelé l'Egypte ancienne, l'Egypte industrielle et commerçante ; il voulait lui rendre toute sa splendeur d'autrefois, et sachant combien la science pouvait l'aider pour atteindre le but qu'il se proposait, Mohamed-Ali envoya en France l'élite de la jeunesse égyptienne faire des études qu'il savait si bien apprécier (1). Mort trop tôt pour voir réaliser cette grande idée, il eut un digne successeur dans son fils, Sa Hautesse Saïd Pacha. Ce prince a compris tout ce qu'avait de grandiose l'œuvre entreprise par son père; aussi espérons-nous que les jeunes Egyptiens qui, comme moi, auront le bonheur d'être envoyés en France pour faire des études scientifiques, pourront voir annexer à leurs connaissances théoriques des connaissances essentiellement pratiques.

Pour vous prouver, Monsieur, que notre gouvernement n'a pas fait des sacrifices inutiles, en entretenant et facilitant à mes compatriotes et à moi l'achèvement d'études commencées dans notre pays, je vais vous donner ici un aperçu de tout ce que nous

(1) Etudes faites d'abord à l'Ecole égyptienne française, et depuis 1850 sous la direction éclairée de M. Lemercier.

pourrions faire, s'il nous était permis de joindre à la théorie que nous possédons déjà, des connaissances pratiques assez étendues pour pouvoir, en peu de temps et sans sacrifices onéreux, arriver à devenir les instruments de la prospérité de l'Égypte. Nous pourrions ainsi appliquer fructueusement cette théorie que nous avons, après un travail assidu, pour ainsi dire dérobée aux hommes que la France se glorifie d'avoir enfantés.

Fondateurs d'établissements industriels importants, et agriculteurs pratiques, tout en rendant notre pays riche et florissant, nous le ferions le digne émule de la France.

D'après mes vues, pour arriver en partie à ce but, il faudrait apprendre : 1° à modifier la culture des céréales en indiquant les modes suivis en France, en Angleterre et en Allemagne; 2° à connaître les instruments aratoires nouveaux utiles à importer et à employer en Égypte; 3° à appliquer les procédés capables, dans la panification, d'augmenter le rendement des farines par la mise en pratique du lavage du son provenant de diverses céréales, son qui contient encore un gluten utile à la nutrition de l'homme; enfin à perfectionner le pétrissage et la cuisson, en faisant appliquer les appareils ingénieux de MM. Boland, Carville et Rolland; 4° à rendre le maïs plus profitable à notre pays, en le soumettant à l'immersion pendant un temps plus ou moins long, puis à l'essorage sur une claie et à la mouture, pour lui enlever le germe sans le broyer, afin d'empêcher la farine de rancir; mode qui est applicable à diverses légumineuses, telles que les fèves, haricots, pois, lentilles; 5° à convertir en engrais tous les détritus des végétaux, les débris des animaux, le sang, les urines, par la mise en pratique des procédés indiqués par Parent-Duchâtelet et par MM. Payen, Chevallier père et Chevallier fils, engrais dont l'agriculture saurait apprécier toute la valeur; 6° à connaître les appareils distillatoires les meilleurs à importer en

Égypte et ceux utiles aux brasseries et vinaigreries, etc. ; 7° à connaître l'art d'extraire des plantes et des graines oléagineuses les huiles et les corps gras utiles à l'industrie et à améliorer les procédés déjà connus ; 8° à appliquer les procédés chimiques les plus économiques pour obtenir les matières tinctoriales, les gommes, les résines, les essences ; car l'Égypte possède beaucoup de végétaux qui, selon moi, en contiennent une grande quantité ; 9° à utiliser les procédés de conservation des viandes et des fruits, etc., procédés qui ont été indiqués par MM. Appert, Lamy et autres ; 10° l'art de faire le sucre et de le raffiner ; 11° Enfin, à connaître les moyens soit d'extraire, par l'incinération et le lavage, la potasse qui se trouve dans les nombreux végétaux qui croissent en Egypte, soit à utiliser ces végétaux à fabriquer du papier, ou à faire des combustibles, en les agglutinant à l'aide du goudron ou de diverses résines.

Je pourrais, Monsieur, m'étendre davantage sur tout ce qu'il serait utile que nous sachions pratiquement, pour l'importer dans notre pays ; mais je crois en avoir assez dit pour convaincre mon contradicteur que l'Égypte n'a pas fait et ne fera pas des sacrifices infructueux en envoyant des jeunes gens en France. Si j'ai un regret, c'est de ne pouvoir pas rester assez de temps dans votre pays pour acquérir si ce n'est pas toutes ces connaissances pratiques, au moins une grande partie d'entre elles. Mais on doit reconnaître avec moi que l'Égypte, en envoyant et en entretenant des élèves en France pour étudier, il est vrai, des sciences plus théoriques qu'appliquées, si elle leur facilite le moyen de faire des études pratiques, sera certaine de trouver plus tard dans ces élèves des hommes capables d'apporter à leur pays les germes d'une gloire nouvelle et d'une richesse manufacturière et industrielle dont la France aura été le berceau.

Vous voyez, Monsieur, que d'après moi, ce serait manifester hautement notre reconnaissance à votre patrie, que de pouvoir dire plus tard : c'est la France qui a doté l'Égypte de son industrie; mais nous ne pourrons dire cela que grâce à Sa Hautesse le Vice-Roi, qui, en imposant des dépenses à son royaume, pour notre instruction, a eu pour but, dans un temps peu éloigné, d'y voir fleurir les sciences et les arts.

J'ai l'honneur, Monsieur, d'être avec considération,

Votre très-humble serviteur,

MOHAMED CHARKAUY,
Elève-pharmacien, envoyé par Sa Hautesse le Vice-Roi d'Egypte.

POUDRE DU CAUCASE CONTRE LES INSECTES.

On vend dans le commerce sous le nom de *Poudre du Caucase,* pour s'opposer aux insectes, puces, punaises, fourmis, les blattes, les vers qui rongent les meubles, une poudre qui, dit-on, est obtenue par la pulvérisation des feuilles et des fleurs du *Pyrethrum caucasicum.*

Cette poudre, par son odeur, tue, dit-on, les divers insectes, tout en étant inerte pour les hommes.

La poudre de pyrethre s'emploie à l'état de poudre ou à l'état de teinture, qu'on prépare en prenant deux parties de poudre pour douze d'alcool à 33 degrés, laissant en macération pendant huit jours, et filtrant pour obtenir un alcoolé.

Pour détruire les punaises, les puces, etc., il faut répandre de la poudre sur les bois, les literies qui en sont infectés ; pour cela on met la poudre dans un sachet; on secoue; par l'agitation, la poudre passe à travers les mailles du sac, et imprègne les divers objets qu'on veut préserver.

Pour agir contre les vers, il faut introduire la poudre dans les différentes parties de ces meubles, qui peuvent être rongées.

La teinture peut être employée à imprégner les bois, les rideaux.

On peut encore, à l'aide de la fumée résultant de la combustion de la poudre de pyrethre, obtenir un effet préventif; il suffit d'enfumer ces divers objets. On peut, dans ce cas, se servir d'un soufflet pour introduire la fumée dans les cavités où ces insectes se nichent.

Nous pensons que la poudre de racine de pyrethre des officines doit jouir des propriétés qu'on a attribuées à la poudre des feuilles; c'est une expérience à faire.

CULTURE DANS LES TERRAINS TOURBEUX.

(*Production considérable des végétaux sur une surface donnée*).

La culture maraîchère est pratiquée dans le département de la Somme, et surtout dans les environs d'Amiens avec une attention, une persévérance que couronnent les plus beaux succès. Les maraîchers cultivent leurs légumes dans des marais formés d'une terre légère, spongieuse, noirâtre, chargée de débris d'animaux, et divisée en rectangles par des rigoles, servant à la fois de clôture, de canaux d'arrosement et de moyen de communication.

Cette culture prend chaque jour un grand développement, grâce au concours intelligent de la société d'horticulture d'Amiens, qui fait sans cesse de louables efforts afin de l'encourager. Pour donner une idée de l'importance des hortillonnages de cette contrée, la société a publié les chiffres suivants, qui résultent d'expériences qui ont été faites dans les environs d'Amiens.

Des radis et des raves, semés sur 50 hectares, ont fourni 500,000 bottes de 2 centimètres de diamètre, dont on a retiré (prix marchand) 30,000 fr.

20 hectares en salades ont fourni 3,000 mannes composées de vingt-deux salades chacune, dont le produit en argent s'est élevé à 20,000 fr.

10 hectares en carottes hâtives ont fourni un million de bottes de 4 centimètres de diamètre à 4 centimes la botte, soit 40,000 fr.

Les pois mange-tout, poids michauds, pois à écosses, ont été expérimentés sur 35 hectares, dont chacun a rapporté de 5 à 700 fr.

Enfin les résultats donnés par les artichauts, les haricots et les autres légumes que l'on cultive dans la Somme ont été également satisfaisants.

La société d'Amiens fait remarquer, de plus, que la récolte des graines et des semences, à laquelle les maraîchers apportent un très grand soin, est, ainsi que les pois, une branche très importante du commerce de la Somme avec la France et l'étranger, et une source de revenu qu'il importe beaucoup de ne pas négliger. C'est en signalant les beaux exemples qu'on peut les propager. La société d'Amiens a donc bien fait de les recueillir; ils serviront de guide et d'encouragement à bien des praticiens.

MÉLANGE DU CIDRE AU VIN. — QUESTION POSÉE A NOS CONFRÈRES.

L'eau de chaux peut-elle servir à distinguer du vin pur d'un mélange de vin et de cidre, soit en petite soit en grande quantité?

Cette question d'une haute gravité pour la sûreté de transactions commerciales, et aussi pour la sûreté des acheteurs et des vendeurs ayant été débattue dans un procès, et des opinions différentes ayant été émises, nous prions nos confrères qui habitent les pays où l'on récolte le cidre et le vin, de

vouloir bien faire des expériences et de nous en faire connaître les résultats : *couleur du précipité, couleur de la liqueur surnageante, nature des vins employés, rouges ou blancs, nature des cidres ou poirés mis en expérience.*

On conçoit qu'on devra expérimenter : 1° sur du vin pur comparativement avec du vin contenant 10, 20, 25, 30, 40 et 50 pour 100 de cidre.

Nous prions nos confrères de nous faire aussi connaître tout ce qu'ils savent sur les moyens à mettre en pratique, pour *faire distinguer du vin pur d'un mélange de vin et de cidre.*

A. CHEVALLIER.

DICTIONNAIRE DES ALTÉRATIONS ET FALSIFICATIONS DES SUBSTANCES ALIMENTAIRES, MÉDICAMENTEUSES ET COMMERCIALES, AVEC L'INDICATION DES MOYENS DE LES RECONNAITRE ; PAR M. A. CHEVALLIER, PROFESSEUR A L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE, MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE, ETC., ETC.

Le mérite et l'opportunité sont les causes ordinaires du succès d'un livre ; la rapidité avec laquelle a été épuisée la première édition du *Dictionnaire des altérations et falsifications*, prouve surabondamment que ce livre présente cette double condition de réussite.

L'ouvrage, dont nous annonçons la seconde édition, est le résultat de recherches longues et persévérantes qui intéressent tout à la fois la chimie, la pharmacie, le commerce, l'industrie, l'agriculture, l'économie domestique, l'hygiène publique et privée, etc., etc.

Comme le titre l'indique, c'est l'ordre alphabétique qui a été suivi dans l'ouvrage qui nous occupe ; si cet ordre n'est pas le plus philosophique et le plus rationnel, il est incontestablement le plus commode pour les recherches ; d'ailleurs c'est le seul qui pût être adopté dans le cas où on devait traiter de

matières qui n'ont la plupart du temps aucun rapport entre elles.

L'ouvrage tient plus que le titre ne promet : M. Chevallier ne s'est pas contenté d'indiquer la fraude, il a donné les moyens de la reconnaître et le plus souvent de l'éviter ; de plus, il énumère en peu de mots et toujours d'une manière exacte les propriétés physiques et chimiques que chaque substance présente à l'état de pureté parfaite ; puis il indique les caractères extérieurs qui permettent de soupçonner la fraude, et quelquefois de la découvrir d'une manière certaine ; puis enfin, après avoir donné des moyens simples et faciles pour constater les falsifications, il indique les procédés les plus précis et les plus variés qui ne peuvent guère être pratiqués par les commerçants et qui exigent l'intervention d'un chimiste éclairé.

Nous félicitons surtout M. Chevallier d'avoir fait un ouvrage intelligible pour tous, et d'avoir soigneusement élagué les termes embarrassants et les théories, pour ne s'appuyer que sur des faits qui résultent de sa longue expérience. En effet, tous les procédés indiqués ont été répétés plusieurs fois par lui, et les détails minutieux dans lesquels il entre prouvent suffisamment que l'auteur attache une grande importance à l'exécution fidèle des procédés reconnus meilleurs.

Pour faciliter l'intelligence du texte, plusieurs planches dessinées avec soin et dont quelques-unes sont coloriées et accompagnées de légendes explicatives, sont jointes au texte ; les divers instruments qui servent aux essais des *farines,* des *vins,* du *lait,* des *potasses,* des *soudes,* des *sucres,* des *manganèses,* etc., etc. se trouvent dans les planches.

Une question depuis longtemps à l'ordre du jour et dont les commerçants honnêtes attendent impatiemment la solution, est traitée avec étendue dans l'ouvrage de M. Chevallier ; nous voulons parler des *marques de fabrique* qui ont autrefois

existé et qui rendraient encore de grands services, que le gouvernement leur donnât ou non sa garantie.

Les fraudeurs de toute espèce ont été toujours poursuivis, et loin de se corriger, il semble qu'ils redoublent d'audace. A mesure que le prix des denrées s'élève, les objets de première nécessité, comme les *farines*, le *pain*, le *lait*, le *beurre*, le *vin*, les *cidres*, les *vinaigres*, ont été altérés non-seulement dans leur qualité, mais encore souvent mélangés avec des matières capables de compromettre la santé publique ; les médicaments les plus précieux, ceux sur lesquels le médecin compte et a le droit de compter pour calmer les souffrances des malades et les rappeler à la santé, ont été souvent remplacés par des substances inertes ou tellement mélangées qu'elles ne présentent plus les propriétés sur lesquelles étaient basées les médications dont le résultat est le moins incertain ; c'est ainsi que l'on trouve du *quinquina* sans *quinine*, de l'*opium* sans *morphine*, du *sulfate de quinine* sophistiqué par l'*amidon*, la *magnésie*, le *sulfate de chaux*, l'*acide stéarique*, la *salicine*, la *mannite*, etc., etc. ; du *calomel* contenant des quantités énormes de *sulfate de baryte*, et de l'*iodure de potassium* mélangé de *chlorures* et de *brômures* calcaires ! ! ! etc. Nous nous arrêtons pour ne pas dévoiler plus au long une des plaies des plus hideuses de notre époque ; nous ne pouvons que joindre nos efforts à ceux que M. Chevallier fait depuis si longtemps pour demander au gouvernement de sévir sévèrement contre les fraudeurs ; et aussi lorsque l'auteur engage le commerçant à se mettre en garde contre les fraudes qui non-seulement constituent un vol, mais encore souvent un crime.

Pour entreprendre un travail aussi considérable, pour publier le *Dictionnaire des falsifications*, il fallait tout le courage, toute l'activité de l'auteur, il fallait surtout cette série d'études commencées depuis de longues années et qui ont

placé M. le professeur Chevallier à la tête des hommes les plus compétents en matière de falsification ; lui seul pouvait démasquer ces hommes aussi intelligents qu'habiles qui ont fait de la falsification une industrie spéciale.

La seconde édition du *Dictionnaire des falsifications* a été considérablement augmentée : on y trouve quelques articles nouveaux ; presque tous ont été additionnés de documents précieux. Aussi recommandons-nous cet ouvrage aux pharmaciens qui sont appelés si souvent à résoudre des questions délicates en matière d'expertise, qui de plus *doivent essayer* avec soin les différentes préparations qu'ils trouvent toutes faites dans le commerce. Le *Codex* et le *Dictionnaire des falsifications* constituent l'*évangile* du pharmacien. Les chimistes trouveront dans cet ouvrage des renseignements utiles ; il est indispensable aux négociants, aux industriels, aux procureurs impériaux, aux juges d'instruction, aux avocats, aux commissaires de police, à tous les magistrats en général ; les agriculteurs trouveront dans ce livre des renseignements utiles sur l'essai des *fumiers*, des *engrais*, du *guano*, etc. ; le médecin y trouvera des documents intéressants sur les questions les plus importantes d'hygiène publique et privée ; enfin l'économie domestique est intéressée par les articles *vins, cidres, vinaigres, houilles*, *combustibles*, *huiles, savons, chocolats*, *lait*, *pain*, *farines*, etc., etc.

Le soin avec lequel le *Dictionnaire des falsifications* a été rédigé nous donne la conviction que cette seconde édition aura autant de succès que la première.

O. Reveil,
Agrégé à l'École de pharmacie.

NÉCROLOGIE.

BRACONNOT.

Les sciences, l'Institut de France, l'Académie de Stanislas viennent de faire une perte immense dans la personne de M. Braconnot, décédé à Nancy. Par cette mort le *Journal de chimie médicale* perd un de ses plus éminents collaborateurs ; personnellement nous perdons un ami pour lequel nous éprouvions tout à la fois un profond respect et la plus vive amitié.

Voulant lui rendre un dernier hommage, nous avions demandé à l'un de nos collégues, M. Simonnin de Nancy, des documents sur Braconnot ; ces documents ne nous étant pas encore parvenus, et ne voulant pas rester plus longtemps sans donner un dernier souvenir à notre respectable collègue ; pour le faire, nous rapporterons ici le discours que notre ami, M. Nicklès devait prononcer sur la tombe de Braconnot et quelques détails qui nous ont été fournis sur ses derniers instants. Nous rappellerons cependant à nos lecteurs qu'il n'y a que quelques mois que Braconnot nous adressait un travail *sur du pain et des farines qui avaient causé des accidents toxiques*, rapport qu'il avait fait en commun avec MM. Simonnin et Blondlot (*Voir le N° de févr., p.* 76.)

Discours de M. Nicklès.

« Messieurs,

« Si je prends la parole sur la tombe de l'homme illustre qui vient de se séparer de nous, c'est afin de lui payer, au nom de la chimie contemporaine, un juste tribut de regrets. Ce n'est pas seulement un homme utile qu'il faut voir dans M. Braconnot, c'est un grand savant, un maître, un de ces nobles travailleurs qui, toujours en lutte avec la matière, a su, avec les moyens les plus restreints, dérober à la nature de ses secrets, doter la science et les arts de découvertes d'une grande portée et soutenir victorieusement, pendant près d'un quart de siècle, le rôle de chef d'école, au milieu de cette pléiade de grands hommes qui ont recueilli, à divers titres, l'héritage de Scheele, de Lavoisier et de Berthollet.

« Le titre de chef d'école, que la science contemporaine a décerné à

M. Braconnot, aurait peut-être effrayé le modeste et timide observateur nancéien, que sa nomination à une place de correspondant de l'Institut avait tant étonné; mais la postérité ratifiera ce jugement, car, depuis longtemps, la voie ouverte par M. Braconnot a pris place dans l'histoire de la science, sous le nom de : *Chimie des principes immédiats.*

« A l'époque où M. Braconnot fit ses premières armes, le domaine de la chimie était exploré dans deux directions parfaitement distinctes, toutes deux inspirées par le génie de Lavoisier. Davy venait d'appliquer la pile à la décomposition des alcalis; Berthollet venait de reconnaître la nature du chlore, il venait de découvrir le chlorate de potasse et l'hypochlorite de chaux, vulgairement appelé chlorure de chaux, qu'il appliqua au blanchiment des étoffes et à l'assainissement de l'air vicié; deux jeunes préparateurs, MM. Gay-Lussac et Thénard, avaient publié, depuis quelque temps déjà, leurs recherches physico-chimiques, et Berzélius venait de débuter par des analyses de roches et d'eaux minérales. Décomposer les corps qui jusque-là avaient résisté aux réactifs, reconstituer ensuite, de toutes pièces, les corps qui venaient d'être décomposés, telles étaient les deux tendances qui inspirèrent les principaux travaux chimiques du commencement de ce siècle. Il n'y avait pas longtemps, d'ailleurs, que la composition de l'air avait été reconnue, que l'eau avait été décomposée, et on admire encore les fatigues que quatre chimistes venaient d'affronter, avec succès toutefois, pour préparer, de toutes pièces, un litre d'eau avec de l'hydrogène gazeux et de l'oxygène emprunté à l'air.

« De pareils exemples étaient bien faits pour passionner les esprits et pour imprimer à la jeunesse scientifique une direction tranchée; Une seule classe de corps fut jugée digne de ses investigations, celle des combinaisons qui se prêtent à l'analyse et à la synthèse, en un mot, les combinaisons minérales; quant aux composés appelés organiques, parce que le plus souvent ils sont élaborés par les organes des végétaux ou des animaux, on s'en préoccupait peu; ces substances se décomposaient bien, mais leur reproduction ne paraissant pas possible, les corps organiques furent négligés et relégués dans les traités de matière médicale ou de pharmacie.

« On en était là, quand un jeune pharmacien de Commercy, peu soucieux de ne faire que de la chimie à la mode, songea à s'occuper des combinaisons tant dédaignées. Obéissant peut-être à un esprit de réaction assez habituel aux hommes à convictions énergiques, il laissa de



côté les roches et les minérais que le sol nous offre à profusion, pour étudier les produits non moins importants, que les végètaux fabriquent avec le concours de l'air et de la lumière, et qu'on appelle *principes immédiats*, parce qu'ils n'ont pas été formés par la main de l'homme. Il dut penser que le sucre, contenu dans le nectar des fleurs ou dans la sève de l'érable, doit jouer, dans ces végétaux, un rôle tout aussi important que celui que joue le cuivre, par exemple dans le règne minéral; il dut comprendre que si la nature s'efforce de produire de l'amidon ou de la gomme, de l'acide citrique ou de la gélatine, c'est qu'elle a ses raisons.

« Quoi qu'il en soit, notre jeune novateur, Henri Braconnot, débuta hardiment dans la carrière; avec des procédés à lui, il entreprend l'examen de divers produits organiques; il analyse les champignons et y trouve un acide nouveau, qu'il appelle *acide fungique*; l'analyse du jus du sorbier le conduit à la découverte d'un autre acide, l'*acide sorbique*; ses recherches sur les fruits lui mettent entre les mains l'*acide pectique*, qu'il sait isoler et retrouver ensuite dans une foule de plantes usitées dans l'économie domestique. Il fait l'analyse de l'écorce du peuplier et y trouve la *salicine* accompagnée d'une substance nouvelle, la *populine*, sur laquelle de récents travaux ont jeté de l'intérêt. Dans ses recherches chimiques sur les prêles, il rencontre, au milieu des combinaisons les plus variées, un acide qui lui paraît nouveau, qu'il isole et qu'il décrit sous le nom d'*acide équisétique*; il découvre ensuite la *légumine*, principe nutritif des haricots et des lentilles, en examinant les semences des légumineuses. Une objection faite à propos d'un travail sur l'acide gallique le force à revenir sur ses recherches. M. Braconnot recommence et démêle l'*acide pyrogallique*, devenu le fixateur par excellence de la photographie sur papier.

« On se tromperait si on croyait que M. Braconnot s'est borné à ces découvertes; toutes les fois qu'il entreprenait l'analyse d'un végétal ou d'un produit organique, il examinait le tout avec le soin qu'on met à analyser une eau minérale; il déterminait les proportions d'eau, de fécule, de matière colorante, etc., etc., avec autant de scrupule que nous mettons à doser la potasse, la chaux et l'acide carbonique contenus dans une eau potable; ses analyses, rapportées dans tous les traités, ont servi de modèle à beaucoup de travaux du même ordre que la chimie de M. Braconnot, devenue à la mode, à son tour, avait inspirés aux chimistes de son temps.

« La découverte de la morphine, faite par Serturner, de l'école de

M. Braconnot; de la quinine, de la cinchonine et de la strychnine, par MM. Pelletier et Caventou, de l'école de M. Braconnot, celle de la solanine, de la vératrine et de beaucoup d'autres bases organiques; qui furent isolées de 1818 à 1824, marquent l'apogée de l'école des principes immédiats; la chimie minérale, naguère si florissante, fut reléguée au second rang, et cependant M. Thénard venait de faire connaître l'eau oxygénée; M. Balard venait de découvrir le brôme, et un tout jeune homme, appelé Dumas, venait de jeter les bases d'un édifice futur : *les volumes atomiques*. Mais les esprits étaient aux principes immédiats des végétaux; on tourmentait les feuilles, les racines et les écorces médicamenteuses, afin d'en extraire le principe actif; chaque jour voyait éclore une nouvelle substance organique, élaborée sous l'influence de la vie; c'était à qui ratifierait cette proposition, formulée par Paracelse et justifiée aujourd'hui, savoir que « chaque médicament a en lui sa quintessence. »

« M. Braconnot, qui professait alors la botanique à Nancy, ne se doutait certainement pas des conséquences qu'eurent ses travaux, mais, comme si quelque chose lui avait dit que l'école des principes immédiats touche à son terme, il préluda paisiblement à des recherches d'un autre ordre, qui cadrèrent à merveille avec la tendance de l'école qui devait, quelques années après, succéder à la sienne dans l'esprit public.

« Revenue de l'étonnement produit par la découverte des bases organiques, la jeune chimie se demanda comment, par quels procédés, la nature parvenait à fabriquer ces merveilleux agents thérapeutiques; elle songea à imiter la nature, à lui faire concurrence en quelque sorte, et à soustraire le continent européen au tribut qu'il payait aux colonies; elle chercha donc à connaître la composition élémentaire des substances organiques qui préexistent dans les organes des végétaux et des animaux; elle les soumit à l'action du feu et aux divers agents chimiques; elle examina leurs produits de décomposition et fit de nouveau, de la chimie, la science des métamorphoses, des métamorphoses sans la transmutation des métaux. Elle soumit l'acide citrique à la distillation sèche, et en retira un acide pyrogéné, identique à l'acide *équisétique* que M. Braconnot avait trouvé tout formé dans les prêles; elle traita l'alcool par du chlorure de chaux, et le métamorphosa en chloroforme; elle attaqua l'huile de pommes de terre par des agents oxydants, et en retira de l'acide valérianique. A l'appel de M. Liebig, à

Giessen, et de M. Dumas, à Paris, elle soumit les substances organiques à l'analyse élémentaire, appliqua aux résultats analytiques les notations chimiques, et commença à mettre un peu d'ordre dans le dédale de la chimie organique. Mais déjà cette école, glorieuse entre toutes, est menacée de toutes parts; un autre novateur s'est levé, illustre météore, qui a à peine brillé une dizaine d'années, et qui, moins heureux que Braconnot, s'est vu mourir avant d'avoir assisté au triomphe de ses idées; Laurent, vaste esprit synthétique, qui, comprenant les puissants auxiliaires que la physique peut fournir à la chimie, y a préludé dès sa tendre jeunesse en appliquant, aux recherches de la chimie, le microscope et le goniomètre.

« Brisé par l'âge et la maladie, M. Braconnot n'a pu suivre la science dans les rapides évolutions qu'elle a faites depuis une quinzaine d'années; quinze années auparavant, il ne la suivait pas, il la précédait; oui, Braconnot, le chef de l'école des principes immédiats en 1823, s'occupe, en 1825, de transformer le bois en sucre; suspendant un moment ses recherches d'ordre analytique, il change de système et attaque tout à l'acide sulfurique ou à l'acide nitrique; sous ses mains, le bois et les vieux chiffons se changent en *gomme*, puis en *sucre*; la gélatine devient du *sucre de gélatine*, corps intéressant à plus d'un point de vue; la fibrine, la laine deviennent de la *leucine*, alcaloïde organique d'un haut intérêt théorique; le sucre devient de l'*acide nitrosaccharique* et la fécule se change en *xyloïdine*, première étape du *coton-poudre*; puis de temps à autre, le chimiste lorrain revient à ses analyses immédiates, examine le *pollen du typha latifolia*; fait l'analyse de la *bile*, prouve que le *picromel* qu'on avait extrait de cette sécrétion n'est pas un principe immédiat; constate que la *dahline*, prétendu principe immédiat du dahlia, n'est que de l'*inuline* très abondante dans le topinambour; établit que le mucilage du *psyllium* est identique au mucilage de la graine de lin et passe ensuite à l'analyse des quatre principales sources qui alimentent les fontaines de la ville de Nancy.

« Dès mon arrivée dans cette ville, on me raconta comme un fait curieux que M. Braconnot, le chimiste Braconnot, n'avait jamais voulu accepter de chaire de chimie, mais qu'il s'était volontiers chargé de la chaire de botanique de Nancy, ainsi que de la place de directeur du Jardin-des-Plantes, devenue vacante par suite du décès de M. Willemet, aïeul maternel du savant bibliothécaire de notre Académie. Quoique je me sois souvenu que l'illustre physicien Faraday professe, lui aussi, toute autre

chose que la physique, le choix de M. Braconnot ne m'a pas paru moins bizarre. Cependant, en parcourant les mémoires de l'Académie de Stanislas, dans le but de connaître l'ensemble des travaux de M. Braconnot, je suis un peu revenu de mon étonnement : il devait aimer les plantes, le chef de l'école des principes immédiats; il devait avoir besoin de vivre au milieu d'elles, lui qui avait tant de choses à leur demander; voyez avec quel soin et quel amour il étudie l'*Irritabilité des stigmates des Mimules;* qu'on lise son mémoire *Sur les moyens de contraindre les arbres à fructifier par des effets morbides*, ses *Recherches sur l'influence des plantes sur le sol*, ses observations sur la *Rivullaire tubuleuse*, sur deux *Conferves oscillatoires*, sur le *Volvace globuleux*, sur la *Faculté que possèdent les fleurs du Laurier-rose d'attraper des insectes*, sur les *Sporules de l'Agaricus atramentarius*, et on conviendra que le chimiste Braconnot, qui, nouveau Scheele, avait pour tout laboratoire quelques verres cassés, devait se sentir à l'étroit chez lui lorsqu'il voulait opérer sur le vivant et étudier de près les végétaux dont il examinait les produits.

» Il ne m'appartient pas de parler des vertus privées de M. Braconnot : des voix plus éloquentes se sont chargées de ce soin. Arrivé d'hier, je n'ai vu de lui que la tombe; pour moi, comme pour mes contemporains, Braconnot est déjà un nom historique. Plus heureux que mes frères en chimie, je puis au moins le dire en présence de ses dépouilles et lui adresser, au nom des chimistes contemporains, un éternel adieu. »

On évalue à 300,000 francs la fortune de M. Braconnot, qui a institué la ville de Nancy sa légataire universelle, sous la seule réserve d'une rente viagère de 3,000 francs à sa cousine et d'une autre de 300 francs à sa domestique.

Il a été fait à cette occasion, dans la journée du 15, une distribution nombreuse de bons alimentaires aux indigents, qui, dès deux heures de l'après-midi, envahisssaient en foule les couloirs du rez-de-chaussée et le vestibule de l'Hôtel-de-Ville.

Voici quelques détails sur les derniers instants de Braconnot. Il paraît que depuis longtemps, après chaque repas, il éprouvait des douleurs qui duraient deux heures; sur la fin de sa vie, ces douleurs devinrent intolérables. Son agonie dura onze heures; et il disait, à sa pauvre cousine éplorée, dans un de ces instants si douloureux : *Plus de pouls, plus de pouls. Je ne savais pas qu'il fallait tant souffrir pour mourir.* Plus tard il étendit sur cette pauvre femme les mains comme pour la bénir, puis il expira.

Braconnot avait beaucoup d'amitié pour MM. Blondlot et Simonnin: il a fait avec eux une masse de travaux ; et, au moment de sa mort, il regrettait souvent de ne pas avoir près de lui le premier auquel il portait le plus vif intérêt. A. CHEVALLIER.

LAURENT.

L'un de nos collègues, un agrégé de l'École, M. Figuier, vient de publier une notice historique sur l'un de mes compatriotes, Auguste Laurent, l'un de nos chimistes contemporains qui s'est distingué par des travaux qui l'ont placé au rang des chimistes qui marqueront dans l'histoire de la science. Nous extrayons de l'ouvrage de M. Figuier ce que nous allons dire sur ce savant, que nous avons rencontré dans le monde, mais que nous n'avons jamais su être de notre ville.

Auguste Laurent est né le 14 novembre 1807 à la Folie-Petit-Domaine, près de Langres (Haute-Marne). Son père était négociant, mais il ne put décider son fils à suivre la même carrière ; aussi, en 1826, au grand regret de ses parents, Laurent entrait à l'École des mines, d'où il sortit trois ans après avec le diplôme d'ingénieur. En quittant cette École, il entreprit des excursions minéralogiques en Allemagne. Il parcourut les Provinces Rhénanes, l'Autriche, la Pologne, la Saxe, visitant les mines et les usines métallurgiques de ces contrées, recueillant des observations et des notes qu'il comptait utiliser par la suite.

Laurent, qui avait étudié à l'École des mines, s'était surtout adonné à la chimie. Aussi, devenu maître de ses actions, il se livra à cette science. Il obtint alors la place de préparateur à l'École centrale des arts et manufactures, et il put, dans ses moments de loisir, terminer dans le laboratoire de cet établissement quelques recherches qu'il avait ébauchées et qui avaient pour objet le traitement des minerais de cobalt, la fabrication de l'azur, du smalt, le traitement des mines d'arsenic. C'est dans ce laboratoire que Brongniart, qui dirigeait la fabrique de porcelaines de Sèvres, le remarqua, et le fit attacher au laboratoire de cette célèbre manufacture ; il l'associa même à quelques-uns de ses travaux. En effet, des recherches faites par Laurent sont consignées dans l'excellent traité des arts céramiques publié par Brongniart.

Laurent, qui ne trouvait pas que les travaux auxquels il se livrait fussent en rapport avec ses idées scientifiques, Laurent, qui surtout avait besoin d'une entière liberté, donna sa démission, quitta la fabrique de Sèvres et alla s'installer dans une mansarde de la rue Saint-André-des-

Arts; là il monta un très modeste laboratoire, réunit quelques élèves, et se livra aux occupations qui avaient de l'attrait pour lui; mais le temps qu'il donnait aux élèves était du temps perdu pour lui, aussitôt qu'il eut fait quelques économies et qu'il put se priver de ce genre de ressources, il ferma sa petite école de chimie et il se livra aux expériences qui devaient prendre tout son temps. Mais ses ressources s'épuisèrent avant qu'il eût pu terminer son œuvre; il fallut donc ouvrir une deuxième fois son laboratoire. Il le fit, et lorsqu'il eut, à l'aide des 80 francs par mois que lui payaient ses élèves, fait de nouvelles épargnes, il ferma une seconde fois son laboratoire pour reprendre les travaux qui faisaient son bonheur.

Laurent, en se livrant à des travaux sans nombre, croyait qu'il atteindrait facilement le but qu'il s'était proposé; mais que de persistance il faut dans ce monde pour se faire connaître, pour arriver, non point à la fortune, mais au nécessaire! Laurent avait immensément travaillé, et quelques personnes seulement connaissaient ses travaux; le plus grand nombre ignorait que dans la rue Saint-André-des-Arts existait un homme destiné à ouvrir de nouveaux horizons à la chimie moderne. Laurent avait bâti sur le sable; il avait entrevu la gloire, la fortune, qui devraient avec justice récompenser le travailleur; mais bientôt il fut désabusé; la fortune n'était pas venue, la gloire n'est gloire que pour ceux qui ont au moins le nécessaire. Laurent, qui n'avait pu se suffire, fut donc forcé d'entrer comme chimiste chez un parfumeur de la rue Bourg-l'Abbé, et pendant deux ans le chimiste éminent, l'homme dont les travaux méritaient des encouragements, se vit forcé d'employer son temps, ce temps si précieux pour les savants, à distiller des essences, à préparer des mélanges, à essayer des produits destinés à la parfumerie. Cependant, tout en s'occupant de ces objets qui devaient lui causer un ennui incessant, il rêvait à la science, il tentait encore quelques essais, il avait envahi une partie de l'atelier de l'industriel, il avait établi un réduit où se trouvaient une balance et quelques instruments de précision. C'est là que Laurent passait les quelques instants de loisir que lui laissaient les fonctions qu'il avait à remplir.

C'est dans le laboratoire de ce parfumeur, c'est là, au milieu des savons et des pommades, que Laurent s'occupa de faire un exposé de ses idées théoriques sur la constitution des composés. Laurent écrivit sur le même sujet une thèse qu'il soutint à la Faculté des sciences le 20 décembre 1837. La discussion de cette thèse présenta un haut intérêt.

En effet, il s'agissait là d'un examen solennel de théories nouvelles, examen qui se faisait en présence de M. le baron Thénard et de M. Dumas. La discussion dura deux heures, et le diplôme de docteur ès sciences fut accordé à l'unanimité à notre compatriote.

Laurent, muni de son diplôme, retourna à son magasin et reprit le cours de ses occupations habituelles.

Laurent sortit de chez son parfumeur pour devenir le chimiste d'une manufacture de porcelaine du duché de Luxembourg; mais lorsqu'il régla son compte avec son ancien patron, il fut tout étonné de se voir possesseur d'une somme considérable pour lui. Laurent, comme la plupart des hommes qui s'occupent de sciences, ne s'était pas occupé des bénéfices que devait lui rapporter son travail. En effet, il se bornait à demander de temps à autre les modiques sommes nécessaires à ses besoins journaliers. Les comptes réglés, il lui revenait 10,000 francs. Son honnête patron l'avait associé aux bénéfices de sa maison. Mais malheusement cette somme ne profita ni à la science ni au savant.

La position de Laurent se trouvant changée, il se maria dans le duché de Luxembourg, et cette nouvelle phase de son existence dut changer ses dispositions. Il sentit la nécessité d'avoir une position plus stable, il consentit à entrer dans l'Université, et M. le baron Thénard lui ayant offert la chaire de chimie à la Faculté des sciences de Bordeaux, il l'accepta, et, le 30 novembre 1838, il se rendit dans cette ville pour y remplir les fonctions de professeur.

C'est dans le laboratoire de la Faculté de Bordeaux qu'il exécuta la plupart des travaux d'analyses et de recherches qu'on a lus avec intérêt dans les divers recueils scientifiques. C'est là qu'il préparait les bases du système général qu'il espérait fonder.

Nous avons dit que Laurent s'était marié; les préoccupations du père de famille le portèrent à appliquer la science à l'industrie. Il s'associa avec un de ses amis pour fabriquer industriellemennt les sulfates de cuivre et de magnésie, mais cette exploitation n'eut pas de succès. Il arriva à Laurent ce qui est arrivé, ce qui arrivera aux savants, lorsqu'ils s'occupent de la partie commerciale. Ils ne savent pas compter comme le négociant. Aussi Laurent vit-il son établissement péricliter. Il reprit sa liberté en perdant les 10,000 francs qu'il avait amassés avec tant de labeurs.

Laurent rentra dans la vie scientifique, s'occupa de nouveau de *science pure*. Il fit de nouveau un voyage en Allemagne en 1844. Il se ren-

dit à Giessen, là il discuta avec le célèbre Liebig ses idées; il fut très bien accueilli du maître et des élèves. De Giessen, accompagné d'une partie des élèves de l'Université, il se rendit à Marbourg, où il allait rendre une visite au professeur Bunsen.

En 1845, le 11 août, Laurent fut nommé membre correspondant de l'Institut, en remplacement de M. Faraday, nommé membre associé: cette distinction lui fit sentir le plus vif désir de revenir à Paris. Ce désir étant aiguillonné par quelques froissements qui lui furent douloureux, il demanda un congé et quitta Bordeaux au commencement de 1846 avec sa femme et son fils. Sans fortune, et ne touchant qu'une partie de son traitement, 2,500 francs, il s'installa rue de l'Université à un quatrième étage. Là il passait son temps entre sa famille et quelques élèves empressés de suivre les expérimentations qu'il exécutait à l'École normale dans le laboratoire que M. Balard avait eu l'obligeance de mettre à sa disposition. Cependant, malgré toute la bienveillance de M. Ballard, Laurent, qui était d'une extrême délicatesse, se trouvait mal à l'aise dans un laboratoire qui n'était pas à lui; il se faisait un scrupule d'occasionner le moindre dérangement, les moindres dépenses; aussi ne fit-il dans ce laboratoire des recherches que sur des produits d'une faible valeur première et dont l'étude ne pouvait réclamer de grands frais d'appareils. C'est dans ce but qu'il exécuta des recherches sur les tungstates, les borates, les silicates, les cyanures doubles.

Laurent, grâce à l'honorable appui de M. Jean Reynaud, obtint, le 14 mai 1848, le titre et la place d'essayeur à la Monnaie; là, fidèle à ses principes, dans une partie retirée de l'hôtel, dans une espèce de cour froide et humide, il se fit un laboratoire, dans lequel il exécuta de grands travaux, mais où il contracta le germe de la phthisie pulmonaire qui devait causer sa mort.

Malade, bien malade, Laurent ne cessa pas de s'occuper, et s'il abandonnait les travaux pratiques, ce n'était que pour réunir et coordonner les faits, les observations qu'il avait accumulés. Il travaillait à un livre dans lequel il voulait exposer ses opinions et les baser sur des faits. Ce livre qui occupait ses derniers instants ne put être achevé, et c'était encore une des préoccupations qui ont troublé ses derniers instants. Sa maladie empirant chaque jour, il fut forcé de laisser son travail incomplet.

Laurent, sur la fin de sa carrière, ne redoutait point la mort, mais

une pensée amère venait souvent l'obséder, c'est la position dans laquelle il laisserait sa veuve et ses enfants ; mais la providence veillait sur ces pauvres abandonnés. Laurent était à peine expiré, que les hommages et les témoignages d'amitié qui lui avaient souvent manqué pendant sa vie se pressaient autour de sa tombe. La section de chimie de l'Académie des sciences, dont il n'était que membre correspondant, s'honora par une démarche touchante ; elle se rendit chez le Ministre de l'instruction publique dans le but de recommander la veuve et les enfants de Laurent à sa haute bienveillance. Peu de temps après, l'aîné des fils de Laurent obtenait une bourse dans un des colléges de Paris, et l'on assurait une position modeste à la veuve. En Angleterre, une souscription ouverte en faveur de la famille du chimiste français atteignit promptement le chiffre de 20,000 francs.

Nous ne parlerons point ici des travaux de notre compatriote; nous renverrons nos lecteurs à l'ouvrage qui a été publié, par les soins de M. Nicklès, chez Bachelier, sous le titre de *Méthode de Chimie*. Cet ouvrage est précédé d'une préface due au talent de M. Biot. Ce livre est un monument qui consacrera la mémoire du chimiste langrois.

A. CHEVALLIER.

CHRONIQUE DE PHARMACOLOGIE.

ÉTHER AZOTIQUE EMPLOYÉ CONTRE LE RANCISSEMENT DES HUILES.

M. le docteur Griseler vient d'indiquer un moyen simple d'empêcher la rancidité des huiles. Il consiste à y verser quelques gouttes d'éther azotique, ce qui empêche le phénomène de se produire.

Quand l'huile est déjà rance, l'addition du même éther la ramène à son premier état; il n'est besoin que d'une légère chaleur pour séparer ensuite l'éther employé. (*Pharmaceutical Journal*).

SUR LA FORMATION ARTIFICIELLE DE LA TAURINE, PAR M. AD. STRECKER.

La taurine est une substance organique quaternaire que L. Gmelin a découverte en traitant la bile par l'acide chlorhydrique. Sa formule est $C^4 H^7 AzS^2 O^6$; elle est remarquable par la beauté de ses cristaux prismatiques, limpides comme du cristal de roche. Quoique sa composition soit

très complexe, puisqu'elle renferme quatre éléments dans sa molécule, M. Strecker, un des chimistes les plus distingués de l'Allemagne, vient d'en confirmer la formule par synthèse, et a réussi à la reproduire artificiellement.

L'iséthionate d'ammoniaque ne se distingue de la taurine que par les éléments de deux équivalents d'eau.

En effet, on a :

$$\underbrace{AzH^4O,\ C^4H^5S^2O^7}_{\text{Isethionate d'amm.}} = \underbrace{C^4H^7AzS^2O^6}_{\text{Taurine.}} + \underbrace{2\,HO}_{\text{Eau.}}$$

Se fondant sur cette équation, M. Strecker pensa que s'il pouvait enlever à l'iséthionate deux équivalents d'eau sans l'altérer physiquement, il convertirait ce sel en taurine. L'expérience est venue confirmer cette manière de voir, et voici comment on peut réussir à opérer la transformation :

On prépare d'abord l'acide iséthionique en faisant réagir l'acide sulfurique anhydre sur l'alcool absolu ou l'éther parfaitement sec; on sature par la baryte et on précipite par l'alcool. Le sel barytique est ensuite décomposé par le carbonate d'ammoniaque, qui donne un précipité de carbonate de baryte, tandis que l'iséthionate d'ammoniaque reste en solution. On fait cristalliser ce dernier sel par évaporation et on le dessèche bien exactement à 100 degrés. Ainsi obtenu, l'iséthionate d'ammoniaque fond à 130 degrés sans perdre d'ammoniaque, et peut être chauffé jusque vers 200 degrés sans s'altérer. A 210 degrés il commence à perdre de l'eau, et, lorsqu'on le chauffe pendant quelque temps à 220 degrés, il fait par laisser dégager 10 à 12 pour 100 d'eau. Le résidu solide et coloré est repris par l'eau et additionné de quelques gouttes d'alcool, qui précipite la matière colorante brune. On filtre et on ajoute un excès d'alcool; il se précipite alors une multitude de petits cristaux incolores, qui, redissous dans l'eau, se sont déposés de nouveau en affectant la forme caractéristique et qui présentent la composition chimique de la taurine.

M. Strecker, à qui on doit déjà de beaux travaux sur la bile, s'est acquis de nouveaux titres à l'estime des chimistes en reproduisant artificiellement par une réaction aussi simple, une des substances organiques les plus complexes et les mieux définies.

(Journ. des conn. méd.-prat.).

PRÉPARATIONS D'APIOL.

Le sirop d'apiol a été préparé par MM. les docteurs Jout et Homolle, il a la composition suivante :

Pr.	Apiol.	5 grammes.
	Sucre blanc.	1,000 —

Faites un oleo-saccharum que l'on fait fondre à feu doux dans :

Eau de fontaine.	500 grammes.

Les mêmes praticiens préconisent aussi les capsules d'apiol gélatineuses, contenant chacune 0gr.,25 d'apiol.

Ces médicaments sont employés comme succédanés de la quinine.

ALTÉRATION DU HOUBLON OFFICINAL.

Depuis que M. Personne a démontré que, pour les usages industriels, on peut substituer au houblon son principe actif, le lupulin, la fraude de ce produit commence à s'exercer sur une assez large échelle pour que nous croyions devoir la signaler à l'attention de nos confrères.

Voici comment se pratique cette altération :

On brise légèrement avec les mains les fruits du houblon, on les tamise de manière à leur enlever toute la poudre jaune qu'ils contiennent. Cette poudre est précieusement recueillie, et renfermée dans des flacons hermétiquement bouchés. On la vend aux brasseurs, qui en obtiennent un très bon résultat dans la fabrication de la bière. Quant aux cônes restants, ils sont débités aux pharmaciens et aux herboristes pour les besoins médicaux.

NOUVELLE EAU HÉMOSTATIQUE.

M. Hannon a été amené, par des expériences faites sur du sang d'animaux, à reconnaître, au composé suivant, des propriétés hémostatiques plus puissantes encore que celles de l'eau de Pagliari :

Pr.	Acide benzoïque.	1 partie.
	Sulfate d'alumine et de potasse.	8 —
	Ergotine de Bonjean.	3 —
	Eau.	25 —

Mêlez.

On fait bouillir le tout pendant trente minutes, dans une capsule de porcelaine, en agitant sans cesse la masse et en remplaçant sans cesse l'eau évaporée par de l'eau chaude ; cette solution est plus foncée que l'eau de Pagliari ; sa saveur est légèrement styptique, son odeur faiblement aro-

matique. Si on l'évapore jusqu'à consistance d'extrait, en ayant bien soin d'agiter continuellement la masse pour que l'acide benzoïque ne se sépare pas du produit, elle présente une coloration brun chocolat ; sa saveur est fortement astringente ; elle a une odeur d'ergotine. Cet extrait serait, d'après l'auteur, l'hémostatique le plus énergique connu jusqu'à ce jour, soit qu'on l'applique sur la plaie, siége de l'hémorrhagie, soit qu'on l'administre à l'intérieur.

Pour l'emploi externe, on étend une couche plus ou moins épaisse de la pâte ou extrait hémostatique sur le siége même de l'hémorrhagie. S'agit-il d'administrer la préparation hémostatique à l'intérieur, comme M. Hannon l'a fait, avec de bons résultats, dans des cas d'hémoptysie, il n'est pas nécessaire de faire bouillir les trois substances, afin d'opérer un mélange plus homogène ; il suffit de prescrire les pilules suivantes :

Pr. Acide benzoïque.		1 gramme.
Alun pulvérisé.	ãã. 3	—
Ergotine de Bonjean.		

M. F. S. A. 16 pilules.

A prendre une pilule toutes les deux heures.

(*Presse médicale belge, Moniteur des hôpitaux*).

CONSERVATION DU SEIGLE ERGOTÉ.

Nous lisons dans le *Corr. scientifica*, un procédé de conservation du seigle ergoté recommandé par M. le docteur Zanon et qui semble devoir devenir d'un emploi journalier. Voilà en quoi il consiste : On prend du sable de rivière qu'on passe au tamis pour l'avoir aussi fin que possible, on le lave à l'acide chlorhydrique, puis à l'eau bouillante et lorsqu'il n'est plus formé que de silice pure, on le dessèche à l'étuve et on le met dans des flacons avec le seigle ergoté, en ayant soin de disposer par couches les deux matières. M. Zanon prétend que ce produit peut ainsi se conserver intact pendant plusieurs années.

BAUME DE WARREN EMPLOYÉ CONTRE LES HÉMORRHAGIES.

La Presse médicale belge préconise le baume de Waren qui, dans quelques états de l'Amérique septentrionale, jouit d'une grande réputation. Voici, selon *Genees Kundige Courant*, sa composition :

Acide sulfurique.	5 gros.
Essence de térébenthine.	2 —
Alcool rectifié.	2 —

On verse l'acide dans une capsule de porcelaine, on y ajoute peu à peu la térébenthine en agitant, on verse ensuite l'alcool, et quand il n'y a plus dégagement de vapeur, on l'enferme dans un flacon bouché à l'émeri.

Lorsque le baume est bien préparé, il est d'un beau rouge foncé. S'il présente une teinte rouge pâle, il ne vaut rien.

Ce baume est surtout préconisé contre les hémoptysies, les hématémèses, les épistaxis et les métrorrhagies.

NOUVELLES DRAGÉES FERRUGINEUSES.

Dans une communication faite à l'Académie de médecine sur le fer réduit, M. Quévenne a donné la formule suivante de dragées au chocolat :

Pr. Fer réduit par l'hydrogène. . .	1,000	grammes.
Chocolat fin à la vanille.	14,000	—
Sucre et sirop, quantité suffisante pour se présenter en matière sèche.	5,000	

Divisez le chocolat en 20,000 noyaux.

Humectez légèrement la surface de ceux-ci avec du sirop, et roulez dans la poudre de fer mêlée d'un peu de sucre, de manière à répartir également cette poudre entre tous les noyaux.

Recouvrez d'une couche de sucre suffisante pour obtenir des dragées dont le poids sera d'un gramme et dont chacune contiendra 0gr.,05 de fer.

(*Bull. de l'Acad. imp. de méd.*).

NOUVELLES PRÉPARATIONS BROMO-IODURÉES.

M. le docteur Lunier, médecin en chef de l'Asile des aliénés de Blois, dans un mémoire sur l'huile de foie de morue et sur la médication bromo-iodurée, conseille comme préférable à l'huile iodée de M. Personne, la composition suivante qui, selon lui, se rapproche davantage de l'huile de foie de morue.

Huile de pieds de bœuf		100	grammes.
Iodure de potassium	ãã.	0,05	—
Bromure de potassium			

F. S. A. une mixture.

Nous pensons qu'il est utile de joindre ici la série des formules que M. le docteur Lunier a conseillées dans son travail et qu'il a soumises au jugement de l'Académie impériale de médecine. (*Union médicale*).

1° Huile de foie de morue bromo-iodurée.

Pr. Iodure de potassium ou de fer	ãã	[illegible]
Bromure de potassium ou de fer.		
Huile de foie de morue		500 gram.

F. S. A. une mixture, à prendre de une à cinq cuillerées par jour.

2° Huile bromo-iodurée.

Pr. Iodure de potassium ou de fer	ãã	0,50
Bromure de potassium ou de fer		
Huile d'am. douces ou de pieds de bœuf		500 gram.

F. S. A. une mixture à prendre de une à cinq cuillerées par jour.

3° Chocolat bromo-ioduré.

Pr. Iodure de potassium ou de fer	ãã	0,20.
Bromure		
Cacao des îles en pâte	ãã	Q. S.
Sucre blanc en poudre		

F. S. A. une masse de 250 grammes, que vous diviserez en tablettes de 30 grammes, à prendre de une à cinq tablettes par jour.

4° Biscuits bromo-iodurés.

Pr. Iodure de potassium ou de fer	ãã	0,25.
Bromure		
Pain biscoté		Q. S.

F. S. A. 10 biscuits ordinaires, à prendre de un à cinq par jour.

5° Sel bromo-ioduré.

Pr. Iodure de potassium ou de fer	ãã	0,25
Bromure		
Sel gris de cuisine		100 gram.

Mélangez avec soin et conservez en vase clos, de 10 à 20 grammes par jour en [illegible].

6° Beurre bromo-ioduré.

Pr. Sel bromo-ioduré	[illegible] gram.
Beurre frais	250 [illegible]

A consommer en deux ou trois jours.

7° *Solution bromo-iodurée.*

	N° 1.	N° 2.
Pr. Iodure de potassium ou de fer . . .	1,20	0,80
Bromure	0,80	1,20
Extrait de gentiane	1 gramme.	
Eau de fontaine	40 cuillerées.	

F. S. A. une solution, à prendre de une à cinq cuillerées par jour, au moment des repas.

L'extrait de gentiane doit être supprimé quand on veut que la solution soit à peu près insipide.

8° *Pilules bromo-iodurées.*

	N° 1.	N° 2.
Pr. Iodure de potassium ou de fer	1,20	0,80
Bromure	0,80	1,20
Poudre et sirop de gentiane	Q. S.	

F. S. A. 40 pilules, à prendre de une à trois par jour, au moment des repas.

9° *Potion emménagogue.*

Pr. Iodure de potassium ou de fer . . Bromure de potassium ou de fer.	ãã.	0,25.
Sirop d'armoise.		40 gram.
Eau distillée d'armoise . . . . . — de menthe	ãã.	80 gram.

F. S. A. une potion, à prendre une ou deux cuillerées chaque matin à jeun.

SOLUTION CHLOROFORMO-IODIQUE, OU TEINTURE CHLOROFORMÉE D'IODE.

M. Titon interne des hôpitaux, en se basant sur la solubilité facile de l'iode dans le chloroforme qui, à saturation, en contient jusqu'à 20 pour 100, vient de conseiller l'inhalation de l'iode sous cette nouvelle forme :

Le liquide ainsi obtenu est d'une belle couleur violette très intense, avec un reflet pourpre ; il possède une densité considérable qui lui permet de se conserver sous l'eau. L'amidon ne le colore qu'autant qu'on fait intervenir l'action de l'acide azotique.

Quant au chloroforme, son odeur le fait facilement reconnaître.

M. Titon, en faisant inhaler de cette vapeur chloroformo-iodique, a constaté les faits suivants :

1° Les premières inspirations produisent un sentiment de calme et de bien-être, sans produire la suffocation qui se manifeste avec le chloroforme seul.

2° Au bout de quelques minutes on éprouve dans les fosses nasales et dans l'arrière-bouche une sensation d'âcreté qui disparaît rapidement dès qu'on aspire une certaine quantité d'air pur.

3° L'iode est rapidement absorbé dans l'économie ainsi qu'on peut s'en convaincre en examinant les sécrétions. M. Titon après une inhalation qui avait duré cinq minutes, a retrouvé, dix minutes après, l'iode dans la salive et en a constaté la présence dans les urines au bout d'un quart d'heure. (*Bull. de thérap.*

PATÉ PHOSPHORÉE. — NOUVELLE FORMULE.

Pour éviter l'inflammation rapide du phosphore dans l'emploi de la pâte phosphorée ordinaire, on conseille de la préparer d'après la formule suivante :

Pr.	Phosphore.	6 parties.
	Soufre purifié	4 —
	Farine de moutarde.	2 —
	Eau froide	16 —
	Sucre.	8 —
	Farine de seigle	12 —

On liquéfie d'abord le phosphore et le soufre dans six parties d'eau froide, on ajoute ensuite les autres matières jusqu'à ce que le mélange ait acquis une consistance de pâte molle. (*Journ. de ph. d'Anvers*).

CHLORHYDRATE D'AMMONIAQUE. — NOUVELLE PRÉPARATION.

D'après les assertions du docteur Delvaux rapportées dans la *Presse médicale belge*, l'hydrochlorate d'ammoniaque est d'un très bon emploi dans la bronchite chronique. Le docteur Smith (de Varsovie) a fait de nouvelles expériences sur ce sel, et a publié à ce sujet un long et important travail.

Ce sel, supérieur au calomel et aux antimoniaux comme altérant, diminue l'irritation du système vasculaire, favorise la sécrétion muqueuse intestinale et celle des bronches, active les fonctions de la peau et de l'urine, et suffit à lui seul quelquefois pour guérir la maladie.

M. Smith l'emploie dans les fièvres muqueuses, dans l'état pituiteux de l'estomac et des intestins, dans les fièvres intermittentes, la pleuro-pneu-

[illegible], l'asthme et la bronchite chronique, la phthisie laryngée pulmonaire, les maladies de vessie, etc.

Le meilleur mode pour l'administrer à l'intérieur est en poudre, avec le suc de réglisse, en solution ou en pilules. En l'administrant, il faut éviter l'emploi simultané des alcalis fixes, de l'eau de chaux, du calomel, de l'alun, des acides. Les formules recommandées par Smith sont les suivantes :

1° Hydrochlorate d'ammoniaque.	2,00
Nitrate de potasse.	4,00
Eau distillée de framboises.	200,00
Sirop d'écorces d'oranges.	30,00

Dans la première période de la fièvre rhumatismo-catarrhale.

2° Hydrochlorate d'ammoniaque. / Jus de réglisse. . . . . . . } ãã	5,00
Eau de tilleul	200,000
Emétique.	0,05 à 0,10

Dans l'état pituiteux, dans le commencement de la fièvre muqueuse, dans la deuxième période de la pneumonie, dans l'angine, dans l'asthme.

3° Potion de Rivière.	60,00
Eau de fenouil	150,00
Hydrochlorate d'ammoniaque.	8,00
Jus de réglisse.	6,00
Emétique	5,00

A prendre toutes les heures, une cuillerée à bouche, dans la phthisie pulmonaire pour faciliter l'expectoration de masses tuberculeuses.

4° Hydrochlorate d'ammoniaque. / Jus de réglisse. . . . . . . } ãã	0,01
Extrait de pissenlit.	Q. S. pour un bol.

Toutes les deux heures un bol. Contre l'endurcissement de la prostate, de la vessie, des ovaires, avec un régime nourrissant.

5° Sel ammoniac	2,00
Assa fœtida. / Aloès. } ãã.	4,00
Jus de réglisse	Q. S.

Pour des pilules de 0,10 : six à dix pilules par jour. Dans les obstructions opiniâtres du foie, de la rate. ([illegible])

NOUVELLE POMMADE CANTHARIDÉE, PAR M. D.-A. VAN BASTELAER.

On sait depuis longtemps que la préparation de la pommade cantharidée par les procédés ordinaires offre de grands inconvénients. C'est ainsi que l'eau, qui sert ici d'excipient, ne dissout jamais toute la cantharidine, et qu'elle exige pour cela une chaleur considérable.

M. Van Bastelaer a cherché à substituer à l'eau un menstrue plus convenable, et après avoir essayé l'alcool, l'éther et le chloroforme, il s'en est tenu à l'emploi de ce dernier. De plus, comme l'acétate de cantharidine est moins volatil que l'alcaloïde lui-même, il en préfère également l'emploi, et de cette façon empêche la perte d'une certaine portion de cantharidine.

Enfin, pour éviter le désagrément de soumettre à la presse une graisse qui se fige toujours plus ou moins pendant l'opération, M. Van Bastelaer se sert exclusivement d'huile pour épuiser les cantharides, comme on le verra dans la formule qu'il donne ci-après.

Pr. Chloroforme ou éther acétique. 15 grammes (ʒß).
Acide acétique rectifié. 4 — (ʒj).

Mêlez ces liqueurs ensemble et avec

Cantharides en poudre grossière. 30 grammes (℥j).

Faites une espèce de magma que vous abandonnez à la macération pendant dix à douze heures, au plus.

Mêlez alors le tout avec :

Huile. . . . . 155 grammes (℥v).

Laissez digérer à une très douce chaleur en agitant de temps en temps, jusqu'à évaporation du liquide d'intermède. Une heure ou deux, au plus, suffisent.

Passez et soumettez le marc à la presse.

A l'huile obtenue ajoutez alors le mélange suivant, liquéfié à une douce chaleur :

Axonge . . . . 185 grammes (℥vj).
Cire jaune . . . . 155 — (℥v).

A cette pommade il ajoute souvent :

Camphre. . . . . 6 grammes (ʒiß).

(*Presse médicale belge.*)

SUR LA POMMADE ET L'ALCOOLAT DE CONCOMBRES PAR M. E. MOUCHON, PHARMACIEN A LYON.

M. E. Mouchon, se fondant sur le procédé indiqué déjà par M. Buron, de remplacer le suc de concombres par l'alcoolat dans la préparation de la pommade du même nom, conseille les doses suivantes comme étant les plus avantageuses.

D'abord, pour l'alcoolat de concombres :

Pr.	Concombres de moyenne grosseur. . . .	16,000
	Alcool rectifié à 36°.	1,000

Laissez macérer dans l'alambic pendant vingt-quatre heures et retirez par la distillation 1,000 grammes d'alcoolat marquant 19° à l'aréomètre.

Remarque. Il est bon de recueillir encore 1,000 grammes de produit que l'on emploiera dans une autre opération.

Quant à la pommade, en voici la formule :

Pr.	Axonge officinale benzinée.	375
	Stéarine	125
	Alcoolat de concombres.	60

Divisez la stéarine, faites-la fondre au bain-marie avec l'axonge benzinée ; versez ce corps gras fondu dans un grand mortier de marbre ou de pierre polie ; battez-le vigoureusement pendant le refroidissement ; ajoutez-y l'alcoolat et continuez à battre de la même manière jusqu'à ce que le même produit ait acquis la plus grande blancheur et la plus grande légèreté possibles. (*Journ. des Conn. méd.*)

SUR LE CHAULMOOGRA, PAR M. F. MOUAT.

M. le docteur Mouat, professeur de pathologie au Bengale, vient d'attirer l'attention des médecins sur un nouvel agent thérapeutique destiné à jouer un rôle important dans la guérison des scrofules et des ulcères syphilitiques. Les faits que rapporte l'auteur semblent au moins le faire pressentir.

Le chaulmoogra, qui nous occupe en ce moment, a été décrit par Roxburg dans sa *Flore indienne*, sous le nom de *Chaulmoogra odorata*. C'est un arbre qui croît dans le district de Sileth et qui acquiert la grosseur du sycomore. Il fleurit en avril et mai, et la graine est mûre vers la fin de l'année. On cueille alors le fruit et on en enlève la graine, qui est séchée avant d'être livrée au commerce. Les 80 (1) livres anglaises se vendent 5 roupies

(1) La livre anglaise vaut 453 grammes.

(12 à 13 francs). Les naturels emploient les graines contre les maladies de la peau. Pour cela ils les dépouillent de leur enveloppe, les écrasent dans du beurre et en font une sorte de pommade dont ils se frottent plusieurs fois par jour.

M. Mouat a employé sous forme de lotion l'huile retirée de ces graines, et, en outre, a administré à l'intérieur la poudre de ces dernières à la dose de 0gr.,30 trois fois par jour. (*Gazette hebdomadaire.*)

LAVEMENT PURGATIF CONTRE LE LUMBAGO ET LES NÉVRALGIES SCIATIQUES, PAR M. LE PROFESSEUR LOMBARD (DE LIÉGE).

Sel marin.	32 grammes.
Eau commune	156 —
Miel	16 —

F. S. A. (*Rép. de pharm.*)

NOUVELLES PRÉPARATIONS PURGATIVES PRÉPARÉES AVEC LE SÉNÉ.

M. René Van Oye vient de publier dans les *Annales de la Flandre occidentale* un travail important sur l'administration du séné, purgatif peu employé de nos jours, et sur lequel il cherche à rappeler l'attention soutenue des praticiens.

Il recommande comme moyen simple et peu coûteux le purgatif suivant : poudre récente de feuilles de séné incorporée dans une quantité de sirop simple suffisante pour avoir une consistance convenable. D'après les indications de M. le professeur Trousseau, il est bon d'associer à ce médicament une certaine dose de belladone qui facilite les évacuations alvines.

M. le docteur Neucourt préconise la formule suivante :

Pr.	Séné.	12 grammes.
	Casse.	10 —
	Café torréfié et pulvérisé .	8 —

Faire jeter deux à trois bouillons, laisser infuser dix minutes et passer à l'étamine. Cette médecine n'est jamais prescrite lorsqu'il y a soif vive.

M. Van Oye trouve plus simple encore de faire infuser 8, 10 ou 16 grammes de sené pendant 12 à 20 heures dans 1 litre ou 1 litre 1/2 d'eau, et de faire avec ce liquide une infusion de café par la méthode ordinaire.

Karl Neumann conseille de précipiter la matière résineuse du séné au moyen d'un blanc d'œuf, mais le médicament perd de son énergie, tandis

qu'il en gagne au contraire par l'addition de la belladone ou d'une très-faible proportion de strychnine.

Parmi les préparations de séné, M. René Van Oye recommande d'une manière spéciale les deux suivantes :

Pr. Pulv. fol. sennæ,
Flor. sulphuris,
Pulv. rad. liquirit.,
Sacchar. āā p. æq.

On peut faire usage de cette poudre par doses en rapport avec les circonstances dans une foule de cas, et spécialement pour les sujets chez lesquels on veut favoriser le flux hémorrhoïdal.

Carl Sundelin recommande une formule dont il assure s'être bien trouvé chez les personnes hystériques et hypocondriaques. La voici :

Pr.	Folior. sennæ	ʒ iij	12 grammes.	
	Herb. trifolii fibrini . . .	℥ s	15	—
	Herb. menth. piper.	ʒ ij	8	—
	Flavidin. cortic. aurant. .	ʒ i	4	—

M. F. spec. S.

Sur une cuillerée pleine de ce mélange, on verse trois tasses d'eau chaude et on laisse infuser. Le malade prend ce thé dans la journée.

FORMULES DE NOUVEAUX EMPLATRES.

Voici quelques formules d'emplâtres irritants et anodins dues à M. le docteur Hughes :

Emplâtre irritant de moyenne énergie.

Axonge	0gr.,50
Poix de Bourgogne	4

Faites fondre ensemble et ajoutez :

Poudre de capsicum	4

Emplâtre plus actif employé dans les maladies thoraciques, la sciatique, le rhumatisme chronique, etc.

Axonge	0gr.,50
Poix de Bourgogne	4

Faites fondre ensemble et ajoutez :

Oxyde de mercure obtenu par l'acide nitrique.	1gr.,20
Tartre stibié	0gr.,50

Emplâtre anodin :

Extrait de belladone	1gr.,20
Poix de Bourgogne	8

Faites fondre et ajoutez :

Poudre d'opium	1gr.,20
Extrait d'aconit	1gr.,20
Extrait de stramonium	0gr.,50
Poix de Bourgogne	8

Faites fondre à une douce chaleur. (*Dublin médical Press.*)

CHRONIQUE INDUSTRIELLE.

PROCÉDÉ DE BLANCHIMENT DU COTON EN LAINE, EN BOBINES, EN ÉCHEVEAUX ET EN TISSUS PAR LA VOIE GAZEUSE, PAR M. DAVID.

M. David vient de soumettre à l'appréciation de la Société d'encouragement le procédé suivant, pour lequel il a pris un brevet d'invention :

Il place dans une boîte doublée en plomb 50 kilogrammes de coton ; il ferme la boîte hermétiquement, et il y fait arriver du chloroforme produit de la manière suivante :

On met dans une cornue 3 litres d'eau, 1 kilogramme de chlorure de chaux et 120 grammes d'alcool à 84 degrés centésimaux, et l'on détermine l'évaporation par des additions successives de petites quantités d'acide sulfurique concentré jusqu'à épuisement du mélange. Cette première opération terminée, on fait arriver au sein de la même boîte un gaz nitro ammoniacal produit comme il suit ; Versez dans une petite cornue 30 grammes acide nitrique du commerce, mélangé d'un poids égal de charbon ; chauffez doucement jusqu'à l'ébullition ; faites arriver au contact du gaz né de cette réaction une quantité suffisante de gaz ammoniaque; le mélange de ces deux produits gazeux, en pénétrant dans la boîte, se combinera avec le chloroforme, en excès, et le neutralisera ; le coton alors est tout préparé, et on peut le livrer au commerce.

PROCÉDÉ POUR LA PRÉPARATION DU JAUNE DE BANE, PAR M. PATERS.

Après avoir réduit le minerai en poudre fine, on le mélange avec de la pierre à chaux également en poudre, et on le soumet au grillage ; le mine-

rai se transforme ainsi en une combinaison formée de chaux et d'oxyde uranique, que l'on verse dans des cuves en bois pour les traiter par l'acide sulfurique faible ; la dissolution s'opère assez promptement, surtout si l'on a la précaution d'agiter de temps à autre, et le résidu ne contient plus guère qu'un 1/2 pour 200 d'urane. La dissolution, d'un beau vert, contient l'urane à l'état de sulfate de sesquioxyde ; de plus, elle renferme de petites quantités des autres métaux, que l'on précipite par une dissolution de carbonate de soude. Le sesquioxyde d'urane se précipite en même temps, mais comme il est soluble dans le carbonate de soude, on n'a qu'à ajouter un excès de ce dernier pour séparer l'urane des matières étrangères. Pour rendre cette séparation complète, on traite le résidu une seconde fois par le carbonate de soude, en le faisant bouillir cette fois ; on laisse reposer ensuite ; on décante et on ajoute au liquide de l'acide sulfurique tant qu'il produit une effervescence ; par cette opération, l'urane se sépare à l'état d'uranate acide de soude, peu soluble, qu'on lave convenablement et qu'on exprime ensuite. Le produit sec est réduit en poudre et versé sous cette forme dans le commerce. Le jaune d'urane obtenu par ce procédé est bien plus pur que le jaune d'urane ordinaire.

TEINTURES.

On épargnera 25 pour 100 de prussiate de potasse, si, dans la coloration des laines en bleu, on opère de la manière suivante : faites dissoudre d'abord le prussiate rouge de potasse ; ajoutez une petite partie de l'acide à employer, puis le chlorure d'étain et le chlorure de fer, immergez la laine bien lavée et tiède, chauffez le tout jusqu'à ébullition ; le tissu prend immédiatement une couleur vert foncé et par l'ébullition et l'addition du reste de l'acide, il arrive à une belle couleur bleue.

De tous les acides, l'acide tartrique est celui qui donne les meilleurs résultats. Le poids du perchlorure de fer doit être égal à la moitié ou aux trois quarts du poids du prussiate.

CAOUTCHOUC. — SON APPLICATION AU DOUBLAGE DES NAVIRES.

Le caoutchouc devient aujourd'hui d'une application presque générale ; ses nombreux usages se multiplient tous les jours. Ainsi, on commence maintenant à pratiquer le doublage des navires, en remplaçant les feuilles de cuivre par des feuilles de caoutchouc durci et laminé. Cette composition ne s'oxyde pas comme les métaux, ne prend à la mer ni mousses, ni bernacles, et maintient la surface du bâtiment lisse et unie comme si elle était émaillée.

ROUISSAGE DU CHANVRE ET DU LIN, NOUVEAU PROCÉDÉ, PAR M. BLET.

Voici comment l'auteur formule son procédé qu'il n'a pas fait breveter : On remplit d'eau pure une cuve en métal ou simplement en bois, installée dans une chambre close dont on maintient la température à 25 degrés centigrades, on ajoute à l'eau de l'urée, en raison de 1 kilogramme par 100 litres d'eau ; on brasse bien l'urée avec l'eau, on place debout, et non serré dans la cuve, le lin que l'eau doit recouvrir ; on ferme la cuve, et on laisse fermenter pendant deux jours, en ayant soin de surveiller la fermentation de temps en temps. Quand la fermentation acide cesse et que l'approche de la fermentation putride est annoncée par une odeur marécageuse, d'abord très faible, on retire le lin, on le presse et on le porte au séchoir. L'opération est exactement la même pour le chanvre, elle exige seulement deux ou trois jours de plus.

Les eaux mères contiennent en grande quantité des carbonates d'ammoniaque et de potasse ; on pourra, soit l'utiliser immédiatement pour l'agriculture, c'est un engrais comparable aux meilleurs purins, soit la traiter par des procédés économiques, pour extraire les sels qu'elle contient. Les lins et les chanvres ainsi préparés sont d'une belle couleur, presque blanche, soyeux, élastiques, résistants, ils laissent fort peu d'étoupes.

MODE DE PRÉPARATION DU CAOUTCHOUC ARTIFICIEL, PAR M. FRITZ SOLLIER.

Prenez 1,000 grammes d'une huile quelconque, huile de lin, par exemple, *corsée* par une ébullition plus ou moins prolongée, ajoutez 4 litres d'eau et de 150 à 200 grammes d'acide azotique ; faites bouillir le mélange jusqu'au moment où l'huile commence à se solidifier et devient élastique. Le produit ainsi obtenu est la base de tous les enduits qu'on prépare en le mêlant en proportions plus ou moins considérables avec d'autres huiles siccatives et quelquefois lithargyées.

CAOUTCHOUC. — APPLICATION A LA FABRICATION DES PEIGNES.

MM. Morey et Fauvelle viennent de faire établir à Beaumont (Oise) une usine importante, pour fabriquer, d'une part, du caoutchouc élastique et mou, de l'autre, du caoutchouc dur en plaques propres à la confection des peignes de toute espèce. Les morceaux de caoutchouc brut, après avoir été passés entre des laminoirs chauffés à la vapeur, s'écrasent, s'échauffent

par leur contact, et tombent au fur et à mesure sur une sorte de caisse plate en bois placée au dessous; l'ouvrier chargé de ce travail les reprend et les remet immédiatement sur les cylindres, afin qu'ils soient écrasés de nouveau; ils ne tardent pas à s'agglomérer par l'effet de la chaleur, et, en rapprochant les rouleaux on les transforme bientôt en une espèce de plaque ou de peau grossière, rugueuse, présentant une suite d'aspérités. C'est dans cet état qu'on mélange le caoutchouc à de la fleur de soufre. Pour les feuilles destinées à la fabrication des peignes, et qui doivent avoir une certaine dureté pour imiter la corne ou le buffle, on ajoute dans le mélange une certaine quantité de magnésie en poudre très fine.

Les peignes de caoutchouc dur sont préférables aux peignes de buffle ou de corne, parce que d'un côté, ils ne sont pas susceptibles de se fendiller comme ceux-ci, et par suite de casser les cheveux, et que d'un autre côté ils sont d'un service beaucoup plus durable.

GALVANOPLASTIE. — CARTES ET BAS-RELIEFS.

M. Babinet a présenté dernièrement à l'Académie des sciences des cartes et bas-reliefs que M. Coblentz a reproduits par la galvanoplastie, en se servant de moules en gutta-percha qui sont vraiment admirables. M. Coblentz n'a pas la prétention d'avoir inventé ce mode de moulage, mais il est, bien certainement, celui qui l'a appliqué le premier avec succès à la reproduction des tailles-douces.

Dans les ateliers de galvanoplastie créés par le dépôt de la guerre, on pratique encore le moulage galvanique direct, qui entraîne beaucoup plus de dépenses et qui ne s'applique pas aux cartes gravées sur acier. M. Coblentz paraît être le premier qui ait produit, toujours par le moulage au moyen de la gutta-percha, des vignettes et des clichés galvanoplastiques en cuivre, bien préférables aux vignettes et aux clichés en métal des caractères.

MATIÈRE PLASTIQUE.

Le *Builder* annonce que M. le docteur E. Brawn vient de composer une matière plastique se moulant avec toute la finesse de contours et de traits du plâtre de Paris, ayant toute la blancheur du marbre statuaire le plus fin, plus imperméable que le marbre à sa surface, inaccessible à l'humidité, et pouvant en conséquence résister à toutes les intempéries des saisons. La connaissance du procédé pourra faire apprécier le mérite de l'admirable composition vantée par le *Builder*.

PAPIER AU BLANC DE ZINC.

M. Delarue vient d'introduire en Angleterre le papier au blanc de zinc,

que M. Viard a le premier fabriqué en France. On sait qu'on prépare ce papier tout simplement en mêlant du blanc de zinc avec la pâte ordinaire; il convient éminemment à l'impression des tailles douces et des lithographies. Il est fort avantageux pour la fabrication des agendas, sur lesquels on écrit avec une pointe en cuivre dont les traces sont indélébiles. Les proportions d'oxyde de zinc peuvent varier depuis le vingtième jusqu'à la moitié du poids de la pâte sèche; il doit d'abord être broyé dans l'eau et réduit en poudre impalpable.

PAPIER.

D'après l'Athenæum anglais, M. Archer serait parvenu à découvrir une méthode si élégante, si économique et si efficace d'utiliser le papier perdu par l'imprimerie que, dans l'état actuel du commerce de papier, elle pourra, par les avantages pratiques et les services qu'elle rendra, prendre une importance comparable à celle de la découverte même de la fabrication du papier. M. Archer a pris, dit-on, une patente pour ce procédé; attendons-en la publication pour donner notre avis sur son efficacité.

PAPIER. — EMPLOI DE L'IMMORTELLE ET DE LA PAILLE DANS LA FABRICATION.

M. Andrews, dit l'abbé Moigno, a découvert que l'immortelle, dont on fait usage aux Etats-Unis dans les lits à défaut de plumes, était une matière excessivement propre à faire le papier, et que M. Arrowby, président de l'association britannique pour l'avancement des sciences, lui avait montré un très bon papier fait exclusivement avec de la paille de trèfle, dont la teinte paraissait un peu verdâtre. Pour nous qui nous occupons depuis plusieurs années de rechercher quels sont les végétaux qui peuvent avec avantage être convertis en matières propres à fabriquer le papier, nos nombreuses expériences nous ont mis à même de reconnaître tout ce que l'industrie papetière pourrait retirer de cet emploi.

PHOTOGRAPHIE.

Voici, d'après le journal de la Société photographique de Londres, la composition du sirop avec lequel, comme M. Shadbolt, M. Lyte conserve au collodion sa sensibilité pendant un temps presque indéfini.

Prenez 500 grammes du meilleur amidon blanc, ajoutez 5 décilitres d'eau distillée froide, de manière à former une pâte légère; chauffez, faites bouillir dans une capsule en porcelaine un mélange de 2 litres d'eau dis-

tillée et 60 grammes d'acide sulfurique, ajoutez peu à peu et en remuant sans cesse la pâte d'amidon, maintenez en ébullition pendant quinze minutes et versez dans une large bouteille, de manière à la remplir; placez la bouteille dans un grand vase rempli d'une forte dissolution de sel dans l'eau; faites bouillir de nouveau pendant douze heures, la bouteille étant bouchée avec soin; placez le liquide ainsi obtenu dans une bassine; ajoutez de la craie ou du blanc d'Espagne en poudre, aussi longtemps que l'effervescence continue; passez ensuite à travers un linge; filtrez sur du charbon animal et évaporez de manière à réduire le volume à un peu moins d'un litre. Quand le liquide sera froid, ajoutez 3 décigrammes de nitrate d'argent et conservez à l'abri de la lumière.

Lorsque la plaque aura été sensibilisée à l'ordinaire et lavée dans un bain de nitrate à 32 milligrammes par once, 30 grammes d'eau, versez sur elle du sirop préparé ci-dessus; faites sécher comme de coutume et enfermez dans une boîte parfaitement fermée. M. Lyte développe l'image en la plongeant d'abord dans un bain de 6 grammes 5 décigrammes de nitrate d'argent par 5 décilitres d'eau, bain qui ne doit servir qu'à cette opération, et traitant ensuite par l'acide pyrogallique ou par l'acide gallique, qui réussit aussi bien que pour le papier. La plaque, ainsi préparée, conserve toute sa sensibilité.

COLLODION SUR PAPIER.

La description de ce procédé, communiqué à la Société photographique de Londres, il y a quelques mois, par M. Stanley Crawford, se résume ainsi :

On coupe une plaque de verre de la grandeur du châssis à collodion et plusieurs feuilles de papier négatif de Canson frères.

On fait flotter les feuilles de papier sur de l'eau distillée pendant trois ou quatre minutes; on étend sur la plaque de verre une de ces feuilles qui déborde en haut et en bas de 2 centimètres et reste sur les côtés à 1 centimètre du bord; on fait adhérer les bords excédants à la surface postérieure du verre avec une gomme épaisse, et on laisse le papier sécher ou à très peu près; on verse alors sur le papier du collodion ioduré épais, on l'étend bien et on procède comme on le ferait avec une glace collodionnée, excepté que l'on retire plus promptement le papier du bain de nitrate sensibilisateur, ne l'y laissant que 80 ou 90 secondes, le thermomètre étant à 31 degrés.

Le bain sensibilisateur est formé avec : cristaux de nitrate d'argent (60

grammes), eau distillée (720 grammes), alcool (30 grammes). Le bain révélateur contient : protosulfate de fer (6 grammes) ; acide tartrique, 6 grammes ; eau distillée, 300 grammes ; acide nitrique, 30 gouttes. Ce bain révélateur agit très énergiquement sur le papier et vaut mieux que le bain à l'acide pyrogallique, avec lequel il est très difficile de saisir le moment où il faut arrêter l'opération. Les négatifs obtenus par ce procédé sont très intenses, très nettement définis, et on les obtient très rapidement ; de plus, le papier conserve son humidité, sans soins aucuns. Après qu'on a fini avec l'hyposulfite de soude, on enlève le papier de dessus le verre, on le lave dans plusieurs eaux, on le suspend pour faire sécher et on le cire.

PHOTOGRAPHIE SUR PIERRE LITHOGRAPHIQUE.

Nous devons la communication du procédé suivant à M. Hermann Halleur.

On choisit une pierre lithographique qu'on a soin de ne pas prendre trop lourde, et on la serre dans le cadre d'exposition, puis on l'use à la meule afin de lui donner le grain exigé pour le dessin à la craie : ensuite on l'imprègne avec une dissolution faible et neutre de sesquioxyde de fer, et on a soin de faire pénétrer le liquide aussi avant que possible. Ainsi préparée, la pierre se conserve longtemps, pourvu qu'elle se trouve à l'abri de la lumière.

La pierre, qui doit être exposée dans la chambre obscure, doit être non pas mouillée mais humide ; la durée de l'exposition varie. Au sortir de la chambre noire, la pierre porte déjà l'image en train ; en versant dessus une dissolution de carbonate d'ammoniaque l'image se fixe et devient plus nette ; un lavage à l'eau permet d'éloigner les sels solubles qui impreignent la pierre.

Pour reproduire l'image au moyen de la pierre, on commence à faire ronger la pierre avec un acide, puis on passe l'image à l'encre d'imprimerie et on procède comme d'habitude.

Le rongeant à préférer est l'acide oxalique très-étendu.

PHOTOGRAPHIE SUR VERRE.

Nous donnons, d'après M. Thomas Mogford, quelques nouveaux procédés de photographie sur verre. Sans attacher une très-grande importance à ses procédés, sans prétendre qu'ils doivent remplacer les procédés à l'albumine et au collodion, l'auteur croit cependant qu'il est utile de les faire connaître.

Premier procédé. — Prenez une solution d'albumine d'œufs, ajoutez du bichlorure de mercure, aussi dissous, jusqu'à précipitation entière de l'albumine; lavez bien le précipité, puis dissolvez-le de nouveau dans une solution saturée d'iodure de potassium, autant qu'elle en pourra dissoudre; affaiblissez la solution en y ajoutant trois ou quatre fois son volume d'eau et étendez-la alors sur une plaque de verre parfaitement lavée; faites sécher au feu. Lorsque la plaque sera sèche, plongez-là à l'ordinaire dans un bain de nitrate d'argent à 30 grains (2 grammes) de nitrate d'argent par 30 grammes d'eau; exposez à la chambre obscure, remettez la plaque dans le bain d'argent et laissez-l'y pendant deux minutes, développez avec le proto sulfate de fer.

Deuxième procédé. — Préparez une solution aqueuse saturée de ferro-cyanure de potassium et de bichlorure de mercure, en mêlant à 15 grammes d'eau, 10 gouttes de ferro-cyanure et 14 gouttes de bichlorure de mercure; versez sur le verre, lavez et faites sécher au feu; traitez comme dans la première méthode par le bain d'argent, avant et après l'exposition et développez, vous obtiendrez ainsi de très-brillants positifs; ou bien: prenez une solution saturée d'iodure de mercure dans l'iodure de potassium; ajoutez une égale quantité d'eau. Tout le reste comme dans les deux premiers procédés.

Troisième procédé. — Faites dissoudre du gluten de froment dans de l'alcool, iodurez la solution, comme vous le feriez pour le collodion; ajoutez quelques gouttes d'acide acétique. Versez sur le verre et laissez sécher; ce procédé est très lent, mais il sert très bien pour prendre des paysages à grande distance de la chambre obscure. Si l'on veut obtenir une sensibilité plus grande, il faudra plonger la plaque dans le bain sensibilisateur avant que la couche ne soit sèche.

MODE DE PRÉPARATION DES PAPIERS NÉGATIFS.

Voici, d'après M. Tribouillet, chimiste distingué, un nouveau mode de préparation des papiers négatifs. A 100 parties d'alcool ordinaire à 36 ou 38 degrés, Cartier, soit seul, soit mélangé d'nne certaine quantité de benzine ou d'essence de térébenthine rectifiée, ajoutez 12 à 15 parties d'huile de ricin incolore ou jaunâtre, mêlez cette dissolution limpide d'environ 1 1/2 ou 2 parties d'iodure de potassium ou d'ammonium pulvérisé; additionnez, si vous le voulez, de bromures des mêmes bases ou d'iodure d'argent rendu soluble, ou de tout autre agent photogénique connu. Après la dissolution complète de toutes les substances, filtrez si la limpidité n'est

pas parfaite, puis versez dans une cuvette pour préparer les feuilles de papier négatif, plongez-les pendant quelques minutes dans le liquide de la cuvette, la pénétration est immédiate; on suspend les feuilles par un angle et l'on achève de les sensibiliser à l'ordinaire sur le bain de nitrate d'argent. L'huile de ricin a donné á M. Tribouillet des résultats plus satisfaisants que la ciroleïne, elle offre en outre les avantages suivants : 1° elle simplifie beaucoup les manipulations ; 2° elle ne coûte pas cher, 1 fr. 75 à 2 fr. le kilogramme quand elle est un peu colorée ; 3° sa grande solubilité dans l'alcool permet à celui-ci d'en recevoir une forte proportion, ce qui donne au papier une translucidité qui dispense de cirer les épreuves; 4° enfin elle est promptement séchée et elle ne peut rester exposée à la température élevée d'un soleil ardent sans que les positifs soient tachés.

M. Tribouillet, dans la préparation des papiers négatifs suivant la méthode de M. Legray, remplace avec avantage la cire par la paraffine sur laquelle les agents chimiques ont peu d'action.

CONSERVATION DES SOLUTIONS D'ACIDE GALLIQUE.

M. Giesler Lloyd affirme qu'on arrive à conserver parfaitement les solutions d'acide gallique pendant un temps très long, en ajoutant une goutte d'huile de girofle. Cette goutte d'huile, en réduisant le nitrate d'argent, semble accroître le pouvoir révélateur de l'acide gallique ; les noirs des épreuves ainsi obtenues sont plus intenses.

NOUVEAU COLLODION.

Nous devons à M. Giesler Lloyd la connaissance de la recette suivante pour la préparation d'un collodion qui ne se décompose pas et se conserve indéfiniment. Prenez éther pur 10 grammes 50, alcool très rectifié 7 grammes, coton soluble 1 décigramme, 10 de sublimé pur, 1 décigramme; placez le tout dans une bouteille, faites plonger dans le mélange une barre ou bande de zinc parfaitement pur, assez longue pour atteindre la partie supérieure du liquide, bouchez avec soin et déposez le vase dans un lieu assez chaud en ayant soin de le remuer de temps en temps. La couleur sombre du mélange disparaîtra peu à peu, et après quelques jours le collodion sera tout à fait incolore, on n'aura qu'une faible teinte jaunâtre ; il sera alors, après qu'on l'aura décanté, tout prêt pour l'usage que l'on voudra en faire, mais la barre de zinc devra toujours rester en contact avec le liquide. M. Giesler Lloyd affirme que le collodion ainsi obtenu est plus sensible que le collodion préparé à l'ordinaire avec les iodures de potas-

sium et d'argent, qu'il se conserve parfaitement, qu'après six mois il est aussi bon que le premier jour.

DES PROPRIÉTÉS DE L'HYPOSULFITE DE SOUDE DANS LE FIXAGE DES ÉPREUVES.

Un pseudonyme fait cette remarque très utile que les deux propriétés que possède l'hyposulfite de soude, de fixer l'épreuve et de la colorer ou de lui donner de la vigueur, sont réellement distinctes, car certains bains colorent fortement les épreuves sans les fixer complétement ; d'autres fixent sans colorer et l'on se tromperait gravement si l'on jugeait de la fixité par la coloration. Ce sont surtout les vieux bains qui colorent et les neufs qui fixent ; en opérant par la méthode suivante, on n'aura pas à craindre de se tromper. Quand l'épreuve sort du chassis, plongez-la dans une solution modérément forte d'hyposulfite de soude, que vous ne laisserez pas vieillir, que vous renouvellerez dès que vous verrez qu'elle a pris des propriétés colorantes. Quand l'image est fixée et que les intensités d'ombre et de lumière sont convenables, lavez l'épreuve dans un litre ou deux d'eau, et plongez-la dans une solution très faible d'hyposulfite, acidulée par deux gouttes d'acide nitrique pour 30 grammes d'eau, solution que vous préparez juste au moment de vous en servir. Vous verrez l'épreuve prendre très rapidement les diverses teintes qu'on voit apparaître ordinairement avec les vieux bains. Quand elle aura la teinte voulue, retirez-la et lavez-la rapidement, pour que l'action ne se continue pas. Il y a de grands avantages à fixer d'abord et à la teinter ensuite.

MODE DE CONSERVATION DES PAPIERS SENSIBILISÉS.

M. Haydon dit qu'en ajoutant un petit morceau de sucre non raffiné à son bain de nitrate d'argent, il a pu conserver pendant plusieurs jours sans altération ses papiers sensibilisés. Alors même qu'ils avaient jauni, après l'exposition et l'action de l'hyposulfite de soude, les lumières redevenaient très blanches. Il ajoute que le sucre a, en outre, l'avantage de donner plus de velouté à la surface du papier, de rendre plus égale la distribution du nitrate et de procurer une finesse de détails, comparable à ce que l'on obtient avec l'albumine.

COLLODION DANS LA PHOTOGRAPHIE.

M. T. Woods conseille comme excellent, comme très sensible, ou plutôt

instantané, le collodion préparé d'après la formule suivante : sulfate de fer, 40 grains (2 gr.,591); iodure de potassium, 24 grains (1 gr.,555); sel commun, 6 grains (0 gr.,387); esprit de vin ou alcool, 2 onces (60 gr.); éther, deux drachmes (3 gr.,544); solution ou eau concentrée d'ammoniaque, 3 gouttes à peu près. Réduisez les sels en poudre très fine, et mêlez-les intimement; ajoutez l'alcool, puis l'éther, et enfin l'ammoniaque; laissez précipiter le mélange. Pour préparer la plaque, mêlez une partie en volume de la solution précédente clarifiée avec trois parties de collodion chimique auquel vous ajoutez une solution saturée de sel commun, dans la proportion d'une drachme (1 gr.,772), de la solution saline, pour 4 onces (120 gr.), de collodion; étendez la couche sur la plaque à la manière ordinaire; plongez la plaque pendant une minute et demie dans une solution neutre de nitrate d'argent, 30 grains (1 gr.,94) par once (30 gr.) d'eau; exposez, développez dans la solution de sulfate de fer un scrupule (0 gr.,886) par chaque once (30 gr.) d'eau. Fixez à l'hyposulfite de soude. On obtient de très belles épreuves en développant dans un bain formé de 20 ou 30 grains (1 g.,39 ou 1 gr.94) de sulfate de fer pour 4 onces (120 gr.) d'eau; et ajoutant au bain d'hyposulfite quelques gouttes d'une solution aqueuse concentrée d'ammoniaque, 2 ou 3 gouttes pour 6 ou 8 onces (180 ou 240 gr.) d'hyposulfite.

— M. Urie, de Glasgow, a proposé, dans le *Méchanic's magazine*, le moyen suivant de faire produire aux épreuves un effet de relief : après que l'image positive sur verre collodionné a été développée à l'ordinaire et computée, on revêt le derrière de la glace, ou la face opposée à celle sur laquelle se trouve l'image d'un vernis noir ou d'une couleur sombre, en ayant soin que le revêtement n'empiète pas du tout sur le contour de l'image; on l'encadre ensuite à l'ordinaire. De cette manière, l'image, en se détachant sur le fond sombre, quoiqu'elle n'en soit séparée que par l'épaisseur du verre, prend une rondeur ou un relief vraiment remarquable. On peut donner plus ou moins d'intensité au revêtement de la glace pour varier l'effet obtenu.

Le même M. Urie conseille de transporter sur plâtre la couche collodionnée qui forme l'image positive. On y parvient sans peine, dit-il, en versant du plâtre très fin gâché sur cette couche, et recouvrant le plâtre mou soit d'une feuille de papier, soit d'une lame sèche de plâtre préparée à l'avance; on laisse durcir le plâtre, on l'enlève, entraînant avec lui la couche de collodion. L'image ainsi transportée se colore avec une extrême facilité.

PIERRES ARTIFICIELLES.

Une petite ville de Prusse, Oberstein, exporte chaque année pour 75,000 fr. environ de pierres obtenues pour ainsi dire artificiellement. Son industrie consiste à augmenter à l'aide d'agents chimiques, la richesse et la variété de toutes pierres communes, sardoine, cornaline, calcédoine, pour les rapprocher autant que possible des onyx, pierres fines et dures, matière propre des camées. La pierre lavée et séchée avec soin est placée dans un vase propre et contenant un mélange de miel et d'eau, qu'on maintient en ébullition pendant quinze jours ou trois semaines, en ayant soin de remplacer ce que l'évaporation enlève. Cela fait, on met la pierre dans un autre vase plein d'acide sulfurique que l'on chauffe à 194° et même à 222° centigrades; le miel, riche en matières organiques, pénètre dans les pores de la pierre, et les matières organiques sont ensuite noircies par l'acide sulfurique. On remplace cet acide par l'acide nitrique lorsqu'au lieu de tons noirs ou très foncés on désire n'obtenir que les tons rouges de la cornaline.

ZICNOSMOGRAPHIE OU PEINTURE SUR ZINC, PAR M HEILBROUN.

Sous ce nom quelque peu barbare, M. Heilbroun a créé ou importé d'Angleterre un art riche d'avenir. Il consiste essentiellement dans un nouveau mode de décapage à l'acide chlorhydrique que l'on fait subir à la surface du zinc, et qui permet de peindre ensuite avec des couleurs aussi aiguisées par le même acide, tous les dessins imaginables, impressions, écritures, imitations de marbres, de porphyres, de granits, etc. Les surfaces, ainsi recouvertes, n'ont rien à craindre des influences atmosphériques, de la lumière, de l'humidité, du contact même de l'eau de mer, etc., et les produits de la zicnosmographie, déjà très répandus en Angleterre, peuvent servir à une infinité d'usages, meubles, ustensiles de ménage, parquets, cabines des navires, etc., etc.

FABRICATION DU CHARBON DE HOUILLE.

On écrit de Belgique, qu'après des travaux poursuivis pendant plusieurs années, M. Van Cutsem de Neuraringen (Belgique) vient de découvrir un procédé à l'aide duquel on peut composer avec du poussier de houille une espèce de charbon qui tient plus longtemps au feu que le charbon ordinaire.

On a reconnu, par des essais nombreux, que ce nouveau combustible

offrait par son emploi une économie de 35 à 41 pour 0/0 sur le charbon anglais et de 50 pour 0/0 sur le coke ordinaire.

La houille préparée d'après le système de M. Van Cutsem, produit, ajoute-t-on, une flamme claire et blanche, et ne donne presque pas de fumée et n'a aucune odeur.

N'ayant pas été mis à même de connaître les procédés employés par M. Van Cutsem pour la fabrication du charbon solidifié, nous ferons observer que depuis plus de quinze ans, divers procédés d'agglomération des poussiers de houille ont été proposés et appliqués dans le même but.

ÉCLAIRAGE AU GAZ.

M. Ador vient de faire l'application de son système d'éclairage au gaz dans l'immense café de Paris, transformé en salon des dîners européens, où il a établi un grand nombre d'appareils fournissant ensemble près de 600 becs bougies.

L'appareil Ador consiste essentiellement en un tube, auquel sont vissées deux boules, l'une supérieure que la flamme entoure, et où se rend d'abord le gaz fourni par le gazomètre, l'autre inférieure remplie d'un hydrocarbure quelconque que le gaz surchauffé vient lécher à sa surface avant de sortir à travers les petits tubes dressés au sommet de cette seconde boule. Par suite de cette disposition du bec, le gaz se trouve dans des conditions très différentes de celles où le placent les becs ordinaires.

1° L'élévation de température qu'il subit le dilate, lui fait occuper un volume beaucoup plus grand, le met en contact, par conséquent, avec une plus grande quantité d'oxygène de l'air, la combustion est ainsi plus parfaite et il n'y a plus aucune fumée.

2° Le contact avec l'hydrocarbure chaud sursature le gaz de carbone ou de parties solides à un état de division extraordinaire, et augmente dans une proportion considérable l'éclat de sa flamme. Ce dernier effet est tel, qu'appliqué à l'hydrogène pur extrait de l'eau, gaz qui en brûlant donne beaucoup plus de chaleur, mais presque pas de lumière, ce procédé le transforme en gaz pour l'éclairage. Le résultat final des deux modifications que l'on fait ainsi subir au gaz ordinaire est, dit-on, une économie d'au moins 50 pour cent; en effet, il a été constaté par des expériences nombreuses et positives que la seule élévation de température diminuait d'un tiers la quantité de gaz consommé à lumière égale; or, l'effet de la carburation est presque aussi grand.

FUITES DE GAZ.

Un homme ingénieux, M. Maccaud est parvenu à l'aide d'un appareil

d'une extrême simplicité à faciliter les moyens de reconnaître instantanément les fuites de gaz, et éviter ainsi toutes les causes d'accidents malheureusement trop fréquents.

A cet effet, il ferme le robinet d'alimentation et les robinets des becs; puis, à l'aide d'une pompe foulante, il fait pénétrer de l'air à une pression considérable dans l'ensemble entier des tuyaux qui conduisent le gaz aux becs. S'il y a quelque part une issue, l'air violemment comprimé, sort par le trou, et, en sortant, produit nécessairement un son plus ou moins intense; l'oreille fait deviner à peu près le point d'où part le son, la main guidée par l'oreille rencontre le jet d'air, et le trou est bientôt fermé.

Telles sont les dispositions de cet appareil qui vient de recevoir l'approbation de la Société d'Encouragement par l'organe de M. Silbermann, et dont l'application peut, par la projection d'un liquide en remplacement de l'air, servir avec succès au nettoyage des ramifications d'éclairage, sans démontage aucun, et servir à dissoudre les matières solides durcies par un long séjour.

ÉCLAIRAGE ÉLECTRIQUE. — SON EMPLOI A LA CONSTRUCTION DU PONT DE WESTMINSTER.

On construit en ce moment sur la Tamise, en face des chambres du parlement, un nouveau pont qui s'appellera le pont de Westminster. Comme la marche des travaux est subordonnée à l'état de la marée, les ouvriers sont fréquemment obligés de travailler la nuit. Pour ce travail, surtout dans l'atmosphère de Londres si souvent obscurcie par le brouillard, les moyens d'éclairage ordinaire sont tout à fait insuffisants, il a donc fallu, comme il avait été fait en France il y a plusieurs mois pour le pont Notre-Dame et la construction du grand hôtel des Etrangers, rue de Rivoli, demander à l'électricité sa lumière si vive et si éblouissante qu'elle peut percer les ténèbres les plus épaisses.

L'expérience de l'éclairage électrique des travaux du pont de Westminster a eu lieu le 3 janvier dernier, à 6 heures et demie du soir. La lumière produite par la batterie électrique avait une intensité égale à soixante-douze becs d'Argand, soit environ mille bougies. L'appareil était placé sur la rive de la Tamise et projetait le faisceau lumineux à environ soixante-dix mètres dans le milieu de la rivière, où quarante-cinq ouvriers étaient occupés à enfoncer des pilotis à l'aide d'un mouton d'une grande puissance.

L'expérience a parfaitement réussi; la lumière était intense, sans cependant fatiguer la vue; elle dépassait de beaucoup la lumière produite par le clair de lune, bien qu'elle eût quelque chose de sa douceur.

La question capitale du prix de la lumière électrique paraît avoir fait un pas décisif par suite de l'emploi des résidus pour préparer certaines couleurs très recherchées dans le commerce, et avant peu, nous en avons l'espérance, les nombreuses recherches faites en ce moment par MM. Dubosq et Deleuil et par d'autres ingénieurs nous portent à penser que la lumière électrique ne coûtera pas plus cher que celle du gaz.

GAZ.

M. Leras, docteur ès sciences, professeur de physique au lycée d'Alençon, a fait sur la combustion des gaz dans un milieu autre que l'oxygène quelques expériences dont voici les résultats :

1° L'hydrogène brûle avec une très belle flamme dans le chlore, le brôme et l'iode, le résultat de la combustion est de l'acide chlorydrique, bromhydrique, iodhydrique ;

2° L'hydrogène arsenié brûle très bien dans le chlore et les vapeurs de brôme et d'iode ;

3° Il en est de même de l'hydrogène sulfuré, cependant dans le brôme la combustion est plus difficile ;

4° Même résultat pour le gaz d'éclairage ;

5° L'hydrogène phosphoré se combine avec le chlore sous l'eau en produisant des jets de lumière et une série d'explosions, c'est une des expériences les plus curieuses que l'on connaisse. Avec des vases résistants on pourra porter la lumière à une assez grande profondeur sous l'eau ;

6° Toutes les fois qu'un corps A pourra être volatilisé et porté à une température suffisamment élevée, il brûlera dans les vapeurs formées avec le corps B lorsque ces deux corps pourront se combiner directement.

GAZ. — DE SON ÉCOULEMENT DANS LES TUYAUX EN CIMENT ROMAIN, PAR M. VIARD.

Dans un mémoire présenté à l'Académie des sciences sur les lois d'écoulement du gaz d'éclairage dans des tuyaux exclusivement construits en ciment romain mis en usage par la ville de Grenoble, M. Viard, professeur de physique à la faculté de cette ville, a constaté que la déperdition du gaz hydrogène carboné était plus grande que celle de l'air et qu'elle était proportionnelle à la pression.

EAU DE MER ARTIFICIELLE POUR LES VIVIERS, DANS LESQUELS ON FAIT VIVRE LES PLANTES ET LES ANIMAUX MARINS.

D'après la formule de M. Gosse expérimentée par M. Lloyd, il a été re-

connu que la plante ulva ultissima et les animaux actinia mésimbrianthemum, actinia crassicornis, actinia parasitica, serpula contortuplicata littorina littorea pouvaient vivre dans une eau de mér artificielle composée de bonne eau de rivière 15 pintes ou 8 litres 1/2, sel de table ou sel marin 210 grammes, sel d'epsom 15 grammes, clorure de maguésium 26 grammes, chlorure de potassium 5 grammes.

FEUILLES MÉTALLIQUES PERCÉES, PAR M. CALARD.

M. Calard est un fabricant habile qui, avec ses seules ressources, est parvenu à créer en France, par l'emploi de moyens mécaniques, une industrie toute nouvelle : celle de la fabrication de tôles métalliques percées à l'aide de machines très ingénieuses et qui sont appliquées dans divers cas :

Dans l'industrie agricole, au vannage des céréales, au blutoir, au tarare, aux tamis moyens de clôture, etc., à la confection de panneions ou moules à pain en remplacement de ceux en osier.

Dans l'économie domestique, comme écrans, garde-feu, comme chassis ventilateurs, et surtout à la confection de lits fermés laissant un libre accès à l'air, et fermant tout accès aux mouches, insectes et autres animaux nuisibles.

Espérons que les efforts de M. Calard seront un jour noblement récompensés, et que la Société d'encouragement, qui est appelée a examiner les produits de M. Calard, en fera connaître la valeur.

LAMINAGE DU FER, PROCÉDÉ DE M. STENSON.

Cette modification consiste à remplacer les cylindres dégrossisseurs unis ordinaires par des cylindres cannelés, de manière à produire des barres brutes qui, au lieu d'être plates, sont ondulées ou sillonnées, dans le sens de la longueur, de creux et de saillies. On cisaille les barres ondulées en morceaux d'une longueur convenable qu'on place les uns sur les autres en nombre suffisant pour composer une trousse. La surface intérieure de la dernière barre et la surface supérieure de la première doivent absolument être plates pour que le laminage redresse les saillies des autres ; les trousses, formées comme il vient d'être dit, sont placées dans un four à réchauffer, et traitées par les procédés ordinaires du laminage.

FOURNEAU DE MACHINE A VAPEUR.

Dernièrement on a fait à la pompe à feu de Paris l'essai du procédé de M. le docteur Beaufumée, qui consiste 1° à distiller la tourbe au sein d'un fourneau à parois remplies d'eau, et alimenté par l'air froid d'un ventilateur ; 2° à conduire les gaz produits de la distillation dans le foyer du mo-

nérateur de la machine à vapeur de vingt-cinq chevaux où ils se mêlent à l'air fourni aussi par le même ventilateur et brûlent complètement sans donner de fumée. Ce générateur est ainsi chauffé au gaz provenant de la tourbe; des registres convenablement disposés permettent de régler l'admission de l'air qui détermine la combustion des gaz hydrogènes carbonés et oxyde de carbone, de manière à ce que tout soit brûlé. Le succès de l'opération dépend du jeu de ces registres; ils ne doivent donner ni trop ni trop peu d'air et réaliser par cette disposition une économie de combustible d'environ 30 pour 100.

GLACES.

Nous extrayons le passage suivant de la statistique sur l'industrie parisienne en ce qui concerne la fabrication des glaces.

La fabrication des glaces à Paris remonte à l'année 1634, époque à laquelle Eustache Grandmont et Jean d'Antonneuil obtinrent pour cette industrie un privilége de six ans, que plus tard ils cédèrent au trésorier général des bâtiments du roi, Raphaël de la Planche. En 1668, Colbert érigea en manufacture royale cette industrie qui languissait. Pour l'y établir, il fit construire les vastes bâtiments de la rue de Reuilly, où eurent lieu les premiers travaux d'essai. Le premier établissement fut fondé à Tourlaville, près Cherbourg.

Le coulage des glaces fut inventé en 1668 par Lucas de Nelsois ou par Abraham Thévart, qui obtint à cet effet des lettres patentes. C'est vers 1694 que les travaux industriels commencèrent dans les ateliers de la rue de Reuilly; mais la cherté de la main-d'œuvre et du bois les fit suspendre, et ils furent repris un peu plus tard dans le château de Saint-Gobain (Aisne).

On coulait les glaces à Saint-Gobain, on les soufflait à Tourlaville; les deux Compagnies se réunirent en une seule en 1695; mais, en 1701, le mauvais état de ses affaires lui fit retirer le privilége dont elle jouissait, et qui, l'année suivante, fut accordé à une Compagnie dirigée par Antoine d'Agincourt, qui porta la fabrication des glaces à un haut degré de perfection.

De Saint-Gobain et de Tourlaville les glaces étaient envoyées à Paris, rue de Reuilly, où elles étaient polies, étamées et mises en vente. Plus de six cents ouvriers y étaient employés. Plus tard, les ateliers de polissage furent transférés dans l'usine de Chauny; l'étamage seul fut exécuté à Paris. En 1830, les bâtiments de la rue de Reuilly, qui étaient toujours appelés manufacture royale des glaces, devinrent une caserne.

La Société qui a succédé à la Compagnie d'Argincourt s'est associée avec les propriétaires de Saint-Quirin et de Cirey pour la vente des glaces, et a fondé, rue Saint-Denis, un dépôt unique.

Les progrès de la chimie permettant d'arriver à une grande exactitude dans les résultats de la fabrication des glaces; aussi le tarif des ventes a-t-il pu se modifier beaucoup depuis une trentaine d'années. Antérieurement on fabriquait un peu au hasard; le taux des prix, rapidement progressif à raison des dimensions, était calculé sur une perfection absolue qui n'était jamais atteinte, du moins par les glaces d'une certaine grandeur; maintenant les grandes dimensions s'obtiennent plus facilement, et l'on est à peu près certain du degré de blancheur et de pureté désirables.

BIBLIOGRAPHIE.

NYSTEN-DICTIONNAIRE DE MÉDECINE, DE CHIRURGIE, DE PHARMACIE, DES SCIENCES ACCESSOIRES ET DE L'ART VÉTÉRINAIRE,

Dixième édition, revue, corrigée et considérablement augmentée,

Par E. LITTRÉ,
Membre de l'Institut de France,

Et Ch. ROBIN,
Professeur agrégé de la Faculté de médecine de Paris.

Ouvrage augmenté de la synonymie grecque, latine, anglaise, allemande, espagnole et italienne, suivie d'un vocabulaire de ces diverses langues, et illustré de 500 figures intercalées dans le texte. Deuxième partie (page 609 à 1,490).

L'ouvrage complet, 1 vol. grand in-8° de 1,490 pages à deux colonnes avec 500 figures. — Prix : 16 francs.

Chez J.-B. Baillière, libraire de l'Académie impériale de médecine, 19, rue Hautefeuille, à Paris.

Le Gérant : A. CHEVALLIER.

Paris. — Typographie de E. et V. PENAUD frères, rue du Faub.-Montmartre, 10.

MAI 1855.

JOURNAL

DE CHIMIE MÉDICALE,

DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE.

CHIMIE.

RECHERCHES ANALYTIQUES SUR UNE CONCRÉTION PARTICULIÈRE DU PANCRÉAS;

Par M. Ossian Henry fils.

Dans le service de M. le docteur Faure, médecin principal à l'Hôtel des Invalides, où je suis attaché depuis quelque temps en qualité d'aide-major auxiliaire, j'ai été témoin, dans une autopsie, d'un fait qui m'a semblé curieux, et j'ai pensé qu'il serait intéressant d'en rapporter l'histoire en quelques lignes.

Chez un individu âgé de soixante-quatorze ans et mort d'un cancer de l'estomac, j'ai rencontré dans le pancréas une concrétion volumineuse qui attira mon attention. Un instant je pensai avoir trouvé un calcul pancréatique analogue à ceux dont Mondière a rapporté plusieurs exemples, et j'espérais ajouter un cas de plus à cette partie intéressante de l'histoire des calculs retirés des glandes de l'économie. Malheureusement mes prévisions ne se réalisèrent pas; une dissection attentive me démontra

des adhérences manifestes de cette concrétion avec la glande elle-même ; de plus, elle n'était pas engagée comme l'eût été un calcul dans le canal pancréatique, et je reconnus que j'avais affaire à une de ces concrétions particulières que l'on rencontre dans certains organes après l'ossification de kystes ou de ganglions.

Le volume assez considérable de cette concrétion et le siége qu'elle occupait semblèrent cependant la rendre digne d'intérêt, et j'en exécutai l'analyse.

Voici, du reste, les caractères que m'a fournis l'examen que j'ai entrepris.

Cette tumeur est de la grosseur d'une grosse noix, d'une forme sphéroïdale, mamelonnée, et présentant, implantée sur une de ses faces, une excroissance remarquable rappelant par sa configuration l'aspect de certains calculs muraux.

Cette dernière portion, garnie d'aspérités mamelonnées et comme disposées en grappes, occupait l'intérieur du pancréas, et semblait le point de départ d'une nouvelle série d'ossifications. La surface extérieure de la tumeur offrait une certaine dureté, malgré laquelle cependant on pouvait encore lui faire éprouver une légère compression ; cette surface était recouverte d'une membrane dure et résistante, qui, déchirée, laissait voir dans l'intérieur des cavités multiples où l'on rencontrait de petites concrétions pierreuses d'une couleur jaune chamois, avec un dépôt blanc pulvérulent de matière calcaire. Ces petites concrétions extrêmement dures ressemblent à une matière siliceuse et ne présentent à la loupe aucune apparence de porosité.

L'intérieur des poches est rempli d'un liquide blanc, laiteux, qui semble tenir en suspension un sel de chaux.

Le poids total de la concrétion était de 9gr.,06, et sa densité rapportée à celle de l'eau de 1,894.

J'ai pris un poids donné de matière, et par l'analyse je l'ai trouvée formée de :

Phosphate de chaux.
Carbonate de chaux.
Phosphate de soude. } Traces.
Chlorure de sodium. }
Matière animale. . { Fibrine. Albumine.

Je ferai remarquer que le phosphate de chaux y était environ pour deux tiers, et que le reste était composé presqu'à parties égales de carbonate de chaux et de matière animale.

Quant à ces parties dures qui, pour la forme et la grosseur, rappelaient assez exactement des grains de raisin, elles ne m'ont donné absolument que du phosphate de chaux intimement lié par de la matière animale.

J'ajouterai que je me suis servi dans cette analyse, pour séparer l'albumine de la fibrine, d'un procédé dans lequel M. E. Humbert vient de faire une nouvelle application du réactif de Barreswill comme moyen analytique des matières albuminoïdes.

Des concrétions particulières avaient été jadis trouvées dans le pancréas. Wollaston rapporte le fait d'une de ces productions pathologiques qui était presque exclusivement formée de carbonate de chaux. M. Collard de Martigny en cite une autre qui ne lui fournit que du phosphate de la même base. Comme on le voit, la nature de celle que j'ai rencontrée semble tenir de l'une et de l'autre, et se rapproche davantage de celle d'un calcul salivaire de l'homme que M. le professeur Lecanu examina jadis, et auquel il assigna la composition suivante : (1)

(1) Les digestions qui, chez ce malade, se faisaient depuis longtemps avec très peu de régularité, dépendaient, nous n'en doutons pas, de

Phosphate de chaux.	75
Carbonate de chaux.	20
Matière animale et perte.	5
	100

MÉMOIRE SUR LA PRÉPARATION DU SOUS NITRATE DE BISMUTH DANS LES ARTS CHIMIQUES, ET OBSERVATIONS SUR LA COMPOSITION QUE PRÉSENTE CE SEL BASIQUE OBTENU DANS LES FABRIQUES;

Par J.-L. Lassaigne.

La préparation du sous-nitrate de bismuth, qu'on éxécute en pharmacie suivant les règles et préceptes consignés dans le Codex, donne toujours un sel pur, mais en proportion faible, à la vérité. Les modes, adoptés depuis longtemps dans les laboratoires des arts par divers fabricants, fournissent, au contraire, un produit plus abondant, mais plus ou moins impur, suivant les procédés mis en pratique.

Une observation, faite d'abord par MM. les professeurs de l'École de pharmacie, délégués pour visiter les officines des pharmaciens, a signalé la substitution d'un autre produit bismuthique à ce sous-sel : ce qui a déterminé la saisie de certains échantillons, leur examén chimique, et une action judiciaire contre les fabricants de ces produits.

Chargé par l'un de MM. les juges d'instruction du Tribunal de première instance du departement de la Seine de soumettre

son affection carcinomateuse qui avait envahi et rétréci toute la longueur du pylore, mais nous ne sommes pas éloigné de penser que la présence de cette concrétion dans le pancréas pouvait aussi, en modifiant la sécrétion du suc propre à cette glande, entraver d'une manière fâcheuse l'acte de la digestion. (*Journ. de Ph.*, t. XXV, p. 778.)

à l'analyse ces composés saisis, nous avons pu constater que plusieurs échantillons étaient un *oxichlorure de bismuth* obtenu de l'action de l'eau sur une dissolution de bismuth dans dans un mélange d'acides azotique et chlorhydrique (1), et que les autres renfermaient seulement une petite quantité de ce même composé. Les premiers, utilisés dans les arts à la place du *sous-nitrate,* avaient été livrés à divers pharmaciens sous ce dernier nom ; les seconds, qui ne renfermaient que 4 à 5 centièmes de chlorure bismuthique, avaient été préparés, dans une des fabriques des environs de Paris, avec le nitrate acide de bismuth décomposé par l'eau de puits dans un but industriel et économique.

Chargé, par une nouvelle ordonnance de l'un de MM. les juges d'instruction du Tribunal de première instance de la Seine, d'examiner ce dernier produit et de rechercher la cause de la présence du chlorure que l'analyse y signalait, nous nous rendîmes, en conséquence, auprès de ce fabricant, et, en notre présence, on exécuta dans ses ateliers l'opération à l'aide de laquelle on préparait ce sous-nitrate. Les observations, que nous eûmes l'occasion de faire, nous convainquirent que le chlore, qui existait dans ce produit, provenait de l'eau de puits employée en grande quantité dans cette opération pour effectuer les précipitations.

Les analyses, que nous fîmes de l'eau et d'un échantillon de sous-nitrate préparé devant nous, nous démontrerent les assertions énoncées ci dessus. En effet, l'eau du puits de cette fabrique fournissait, par l'évaporation, pour un litre, 0gr.,752

(1) Ce composé a fourni à l'analyse, sur cent parties : eau, 7,5 ; chlorure de bismuth, 27,5 ; oxyde de bismuth et traces d'acide azotique, 65 ce qui correspond sensiblement à un atome d'eau, un atome de chlorure de bismuth et trois atomes d'oxyde de bismuth.

d'un résidu blanc jaunâtre dans lequel l'azotate d'argent a produit 0gr.,240 de chlorure argentique. Cette proportion était supérieure à celle que nous obtînmes de l'eau de puits de l'École d'Alfort qui était de 0gr.,130, et à celle de l'eau de la Marne qui, essayée comparativement, n'en a donné que 0gr.,105 seulement.

Une autre observation que nous fîmes et qui constate expérimentalement l'influence de la qualité des eaux sur la pureté du sous-nitrate de bismuth, résulte de la présence du sous-sulfate de bismuth dans ce dernier sel préparé avec des eaux plus ou moins chargées de sulfate de chaux ou séléniteuses. Cette assertion se trouve confirmée par les opérations ci-dessous rapportées :

Après avoir préparé une dissolution de bismuth purifié dans l'acide azotique pur, et avoir réduit son volume au tiers par l'évaporation, ainsi que le prescrit le Codex, nous mélangeâmes cette dissolution à un litre d'eau du puits de l'École d'Alfort contenant 0gr.,460 de sulfate de chaux, et nous abandonnâmes le liquide trouble à lui-même pour obtenir le dépôt par décantation et filtration. Le précipité, obtenu dans cette première opération, séché à l'étuve, pesait 5gr.,60.

L'eau, qui surnageait ce premier dépôt, a été étendue d'un volume d'eau de puits égal au sien, et il s'est formé un nouveau précipité qui a été recueilli comme le premier. Ce dernier, également séché à l'étuve, ne pesait que 4gr.,132.

Deux autres opérations semblables ont été faites en étendant d'un même volume d'eau de puits l'eau surnageante, et les deux dépôts, obtenus dans ces circonstances, ont été, après dessiccation, le troisième dépôt de 2gr.,86, et le quatrième dépôt de 0gr.,80.

La somme de ces quatre dépôts recueillis successivement, a été de 13gr.,392 pour 10 grammes de bismuth pur dissous

dans 30 grammes d'acide azotique à 34° Baumé. Pour déterminer la proportion d'*acide sulfurique* et, par suite, celle du *sous-sulfate de bismuth* contenues dans ces quatre dépôts, nous en avons traité une même quantité par le triple de son poids de carbonate de soude pur dissous dans 15 parties d'eau distillée, et après un contact suffisamment prolongé à une température de + 100°, nous avons étendu d'eau le solutum et nous l'avons filtré. Ce dernier a été sursaturé par de l'acide azotique pur, et le chlorure de baryum y a déterminé un précipité blanc de sulfate de baryte, que nous avons recueilli, lavé, séché et calciné. C'est du poids de ce sel barytique que nous avons déduit celui de l'acide sulfurique et, par conséquent, celui du *sous-sulfate bismuthique* (SO^3,Bi^2O^3) qu'il représentait.

Les résultats, que nous avons obtenus dans ces diverses expériences, ont été les suivants :

1° précipité sur 100 parties,	56,8	de sous-sulf. de bismuth.
2° précipité sur 100 parties,	66,2	—
3° précipité sur 100 parties,	89,6	—
4° précipité sur 100 parties,	81,0	—

Ces nombres établissent qu'une partie du nitrate de bismuth a été décomposé par le sulfate de chaux contenu dans l'eau employée, et que la proportion de sous-sulfate de bismuth est plus grande dans les dernières précipitations que dans les premières.

L'emploi d'une eau plus ou moins pure a donc, comme les expériences précédentes le démontrent, une influence réelle sur la composition et la pureté du sous-nitrate de bismuth obtenu. Il peut même arriver que ce sous-sel soit, pour la plus grande partie, décomposé, en étendant la dissolution bismuthique d'une très grande quantité d'eau chargée de *sulfates* ou de *chlorures alcalins* (1).

(1) Cette observation avait déjà été faite par Rouelle, en 1754, car, dans

Les observations, que nous avons eu l'occasion de faire sur la préparation du sous-nitrate de bismuth en grand et sur celle effectuée d'après la formule relatée au Codex (dernière édition de 1837), indiquent quelles peuvent être souvent les sources des matières étrangères qu'on rencontre dans le sous-nitrate bismuthique des pharmacies et dans celui livré au commerce pour les besoins de l'industrie.

Il importe donc, d'après les faits consignés dans ce travail, que les pharmaciens observent rigoureusement les préceptes rapportés au Codex, page 107, pour la préparation de ce sel, et qu'ils fassent usage d'eau distillée ou de pluie pour opérer la décomposition de la dissolution bismuthique. En employant toute autre eau, on introduit dans le composé qu'on veut obtenir une plus ou moins grande quantité de chlorure et de sulfate, suivant la nature même des eaux dont on s'est servi.

NOTE SUR LES QUANTITÉS DE FER ABSORBÉES PAR DIVERSES PLANTES FOURRAGÈRES PENDANT L'ACTE DE LA VÉGÉTATION;

Par J.-L. LASSAIGNE.

On sait depuis longtemps que la cendre de la plupart des végétaux renferme de petites quantités d'oxyde de fer, variables suivant la nature des terrains dans lesquels ils se sont développés ; ce fait se vérifie surtout lorsqu'on fait germer des graines et végéter des plantes dans des terrains artificiels où

---

un mémoire sur les sels, imprimé dans le *Recueil de l'Académie* de cette année, il dit « qu'après avoir fait précipiter par l'eau seule tout le bis« muth qu'elle pouvait séparer d'une dissolution de ce *demi-métal*, il a « obtenu un nouveau précipité en mêlant à cette dissolution, à peu près « pareille quantité d'une dissolution saturée de sel marin, et y ajou« tant à peu près le quadruple des deux dissolutions d'eau commune. »

Ce fait se trouve consigné à la page 259 du tome I du *Dictionnaire de Chimie* de Macquer.

on a introduit directement, dans un but expérimental, des sels insolubles de fer ou des oxydes hydratés de ce même métal. Nous avons déjà eu l'occasion de constater ce résultat dans différents essais que nous avons entrepris sur la germination des graines de millet dans un terrain naturel additionné d'une petite quantité de carbonate ferrique.

Depuis la publication de nos premiers résultats, nous avons eu l'idée de soumettre à l'analyse la cendre de différents fourrages employés journellement à l'alimentation des animaux, et d'apprécier, par la méthode simple que nous avons publiée dans le mémoire relatif à ces recherches, les faibles proportions d'oxyde de fer que contiennent les substances salines et et minérales qui forment le résidu de la combustion (1).

En opérant sur *le foin*, *la paille*, *la luzerne*, *l'avoine* employés à la nourriture des animaux, et soumettant à l'incinération ces fourrages et grains dans l'état de dessiccation où ils sont livrés à la consommation, nous avons constaté que ces substances fournissaient les proportions suivantes de cendre :

	Cendres.
Foin.	0,03
Paille de blé.	0,04
Luzerne.	0,034
Avoine.	0,04

La détermination de la proportion d'oxyde de fer dans ces quatre portions de cendre, a permis de calculer la proportion de fer dans ces parties de végétaux, savoir :

	Proportion fractionnaire de fer.
Foin.	1/1666
Paille de blé.	1/2173
Luzerne.	1/833
Avoine.	1/833

(1) Voyez, pour la description de ce procédé, le mémoire inséré dans le *Journal de Chimie médicale*, t. VIII, 3e série, p. 270, année 1852.

L'expérience directe entreprise sur le développement des tiges de millet dans un terrain ordinaire de jardin et dans une portion du même terrain additionné de carbonate ferrique (1/250), a donné les résultats suivants :

	Proportion de fer en fraction ordinaire.
Tiges et racines de millet dévéloppées dans un terrain ferrugineux après deux mois et demi de végétation.	1/600
Tiges et racines de millet dévéloppées dans un terrain de jardin non additionné de carbonate de fer.	1/952

Les résultats énoncés ci-dessus qui dénotent que la proportion de fer absorbée à l'état d'oxyde pendant la vie végétale, est susceptible de varier avec les différentes espèces de plantes, et sans aucun doute avec la nature variable des terrains, permettront peut-être d'expliquer les qualités que l'on a reconnues à telle partie de plante fourragère plutôt qu'à telle autre, comme moyen hygiénique ou thérapeutique à l'égard des animaux.

Si les proportions de fer, quel que soit l'état sous lequel il existe dans ces plantes, s'y rencontrent réunies à des principes organiques plus ou moins alibiles, on concevra l'influence de tel ou tel régime sur la santé des animaux, et par contre l'heureuse application à en faire dans le traitement de certaines maladies.

DE L'ERGOT DE BLÉ ;

(*Extrait d'une thèse du docteur Grandclément.*)

Depuis longtemps l'ergot du seigle est un médicament précieux, soit qu'on l'emploie comme hémostatique, soit qu'il serve à favoriser les contractions de l'utérus ; l'ergot du blé se présente aujourd'hui comme son rival, et peut-être, par sa con-

servation plus facile, est-il appelé à le remplacer dans la thérapeutique.

Un homme de mérite déjà connu par ses études en histoire naturelle, M. le docteur Grandclément, dans sa thèse inaugurale, vient de signaler l'ergot de blé à l'attention des praticiens. Résumons la partie pharmaceutique de cet excellent travail, auquel, du reste, l'auteur se propose de donner suite. La récolte de l'ergot de blé ne se fait pas comme celle de l'ergot de seigle ; c'est le produit perdu d'une grande industrie. On prépare à Clermont-Ferrand une grande quantité de semoule qui est versée telle quelle dans le commerce, ou qui sert à fabriquer les pâtes connues sous le nom de pâtes d'Italie, ou mieux, de pâtes d'Auvergne.

Le blé qui sert à la fabrication de la belle semoule est un blé dur, rouge, glacé, à cassure luisante, conchoïde, qui, avant d'être travaillé, est trié à la main. Les femmes chargées de ce triage mettent à part l'ergot et le vendent aux pharmaciens; aussi trouve-t-on l'ergot de blé dans plusieurs officines de Clermont-Ferrand, et les médecins accoucheurs et les sages-femmes l'emploient comme si c'était l'ergot de seigle. Entre les mains habiles et exercées de M. Pourcher, professeur à l'Ecole de médecine de Clermont, ce médicament n'a jamais produit que de sûrs et bons résultats.

Quelles sont les propriétés physiques de l'ergot de blé?

Si l'on considère en masse l'ergot de seigle et l'ergot de blé, la différence est impossible à méconnaître ; si on les compare grain à grain, ils se distinguent avec autant de facilité.

Forme. — L'ergot de seigle est allongé, fusiforme, un peu arqué, sillonné de plusieurs stries longitudinales d'égale profondeur à peu près.

L'ergot de blé se rapproche plus de la forme du grain normal ; de plus, les stries longitudinales ne sont plus égales l'une est plus profonde que les autres.

Longueur. — L'ergot de seigle a en moyenne de 20 à 25 millimètres; les échantillons les plus courts ont de 10 à 12 millimètres, les plus longs ont de 60 à 70 millimètres.

Au contraire, l'ergot de blé ne dépasse guère 10 millimètres; les plus courts ont de 4 à 5 millimètres, et les plus longs de 12 à 15 millimètres.

Grosseur. — L'ergot de blé étant plus court que celui de seigle paraît d'un diamètre plus considérable; la vérité c'est qu'il est moins gros.

Couleur.— Même couleur à l'extérieur comme à l'intérieur; cependant dans les coupes faites sur l'un et l'autre ergot, la couleur de l'ergot de blé est plus souvent brunâtre que celle de l'ergot de seigle.

Saveur. — Point de différence.

Odeur. — L'ergot de blé est moins nauséabond que celui de seigle. Ni l'un ni l'autre ne jouissent de la propriété de germer.

Des études microscopiques faites par M. Grandclément il résulte :

1° Que les sporules de l'ergot de blé sont plus grosses que celles de l'ergot de seigle;

2° Que la masse du premier est exclusivement composée de sporules, tandis que dans celle du second il y a des parties où l'on n'en trouve pas de trace, et que, lorsqu'il y en a, la masse n'en est jamais toute formée;

3° Que rien dans l'ergot de blé ne rappelle la substance amylacée, soit pour la forme, soit par la réaction de l'iode, tandis que pour l'ergot de seigle on trouve des corpuscules qui ont la forme des grains d'amidon et qui en ont un peu la réaction avec l'iode.

L'*ergotine de froment* a été préparée par un procédé analogue à celui dont s'est servi M. Bonjean pour l'ergotine de

seigle. Les deux produits ne sont pas tout à fait identiques pour leurs propriétés physiques.

Mais quel avantage présente l'ergot de blé? Celui d'une facile conservation. En effet, chacun sait qu'exposé à l'air, l'ergot de seigle s'altère rapidement, et que sa poudre, préparée seulement au moment du besoin, doit être renfermée dans des flacons bien secs et bouchant exactement : l'ergot de blé, au contraire, résiste beaucoup plus à l'action du temps, et on ne prend pour le conserver aucune précaution.

La poudre se conserve pendant longtemps sans rien perdre de ses propriétés ; cette résistance à la destruction s'explique peut-être par la nature du blé qui produit l'ergot.

L'ergot de blé jouissant des mêmes propriétés que celui de seigle, peut être employé dans toutes les circonstances où ce dernier médicament produit de bons effets, et par sa facile conservation, promet aux praticiens de plus sûrs résultats.

E. GONOD.

DE LA LIQUEUR DE BARRESWIL COMME RÉACTIF DES MATIÈRES ALBUMINOÏDES ;

Par M. E. HUMBERT.

Dans le cours de quelques expériences sur des liquides de l'économie animale, j'ai été témoin d'une réaction curieuse qui peut servir à dénoter la présence de la fibrine, de l'albumine, de la caséine, de la gélatine, etc.; et j'ai pensé qu'il serait utile de faire connaître ce nouveau mode analytique.

Lorsqu'on traite successivement par la potasse et le sulfate de cuivre, ou immédiatement par la liqueur de Barreswil, un liquide renfermant, soit en dissolution, soit a l'état de coagulation, de l'albumine, de la fibrine, de la caséine ou de la gelatine, on obtient une liqueur d'une coloration violette des plus

riches, surtout lorsque les liqueurs sont concentrées ; et même dans ce cas il n'est pas nécessaire de chauffer pour produire la réaction, précaution indispensable si le liquide ne contient qu'une petite proportion de matière albuminoïde, un centième par exemple. Si l'on vient à traiter par un acide, fût-ce même l'*acide acétique* ou l'*acide phosphorique trihydraté*, le liquide violet précédemment obtenu, on y détermine un précipité blanc dans le cas où l'on opère sur la fibrine, l'albumine ou la caséine, et en même temps la liqueur se décolore ; si au contraire on réagit sur la gélatine, le liquide se décolore bien, mais sans formation de précipité.

L'addition de la potasse dissout le précipité qui s'est formé, et fait réapparaître la coloration violette.

Vient-on à traiter le précipité par une solution étendue et chaude de carbonate de soude, et filtre-t-on la liqueur ; elle précipitera par les acides, si elle contient de la fibrine ou de la caséine, et ne se troublera pas si le précipité était de l'albumine (1).

Ajoutons que la fibrine donne un précipité homogène, lié, et que la caséine en donne un qui est caillebоté, semblable au chlorure d'argent récemment formé.

Ces diverses expériences ont été éxécutées au laboratoire de l'Académie de médecine, et M. Ossian Henry fils a été à même d'en vérifier l'exactitude dans un cas où il avait à examiner la nature d'une concrétion particulière trouvée dans le pancréas d'un individu mort à la suite d'un cancer ; outre des sels minéraux, cette concrétion renfermait de l'albumine et de la fibrine.

Tout récemment j'ai également reconnu que l'urine d'une malade albuminurique actuellement dans les salles de M. le

(1) Voir un travail de M. Lassaigne, *mai* 1842.

professeur Rostan, donnait par le réactif de Barreswil la coloration violette caractéristique de l'albumine.

Nous nous ferons un devoir de tenir nos lecteurs au courant des recherches qui se poursuivent sur cet intéressant sujet.

TOXICOLOGIE.

DU POISON QUI SE DÉVELOPPE DANS LES VIANDES ET DANS LES BOUDINS FUMÉS.

(*Suite*).

La découverte de ce poison subtil, dont la connaissance intéresse au plus haut point la toxicologie, l'hygiène publique, et la médecine tout à la fois, a fait, comme on le voit par les nombreuses citations que nous venons de rapporter, l'objet d'investigations multipliées; mais, il faut bien l'avouer, les ressources si fécondes de la chimie analytique qui a enrichi la science de tant d'utiles renseignements, n'ont pu, jusqu'à présent, fournir aucune donnée certaine sur la nature du *principe vénéneux qui se développe dans les boudins et les viandes fumées*.

Parmi les chimistes distingués qui se sont occupés de l'examen des viandes toxicophores, aucun n'est encore parvenu à isoler d'une manière nette le poison qui, selon les uns, serait un *acide*, selon les autres, au contraire, un *alcaloïde volatil*.

En faut-il conclure, suivant l'opinion qui avait été émise dès 1820 par Kerner, que les viandes ainsi altérées ne deviennent poison que par suite d'un *état particulier de décomposition*, lequel, dès lors, expliquerait la difficulté d'extraction du principe vénéneux, par la raison que cet état de putridité cessant sous l'influence des agents chimiques employés dans l'analyse, ses propriétés septiques viendraient à disparaître en même temps.

Mais comment, dans ce cas, expliquer l'innocuité des viandes putréfiées ou provenant d'animaux *infectieux?* Et ne devrait-il pas, d'ailleurs, en être de même dans l'estomac pour les viandes de charcuterie soumises à l'influence du suc gastrique, puisque nous voyons celui-ci annihiler complétement les propriétés vénéneuses de poisons animaux bien autrement énergiques, tels que le *venin des serpents*, la *bave rabique*, certains *virus*, etc.,

Évidemment, ces considérations sont trop positives pour avoir besoin d'être plus longuement démontrées.

Passons à la discussion des différentes hypothèses qui ont été émises touchant la nature intime du poison qui nous occupe.

Et d'abord, nous venons de voir que l'on ne peut en aucune manière attribuer, comme on l'avait prétendu jadis, les propriétés vénéneuses des boudins altérés à une mauvaise qualité des *viandes malades* qui auraient servi à leur préparation. Cette opinion, inconsidérément avancée par quelques auteurs imbus de préjugés, n'est plus soutenable aujourd'hui, en présence des faits contradictoires qui sont acquis à la science.

L'expérience prouve que l'on ne peut davantage expliquer les accidents que l'on a vu résulter de l'usage de ces mets, par un mélange fortuit de *semences vénéneuses* avec les épices que l'on y aurait introduites.

Quant à l'opinion qui a été la première émise en 1789 et qui attribuait les symptômes d'intoxication par les charcuteries à la présence de *substances métalliques*, telles que le cuivre ou le plomb, cette supposition tout à fait gratuite doit être, pour ces cas au moins, complètement rejetée, à cause de la négation formelle des analyses.

Il en est de même de cette hypothèse avancée par Emmert qui attribuait les intoxications *botuliques* au développement

spontané de l'*acide cyanhydrique* dans les boudins fumés (1). Les symptômes spéciaux de l'empoisonnement par cet acide, la mort foudroyante qu'il détermine parfois, bien différents des accidents que produisent les boudins, et, avant tout, l'impossibilité où fut le chimiste allemand d'extraire les moindres traces de cyanide hydrique de ces derniers, firent bientôt abandonner cette opinion par Emmert lui même.

Plusieurs auteurs ont encore cherché à rapporter la cause des empoisonnements déterminés par les boudins de Wurtemberg à certains *produits empyreumatiques* dont ils s'imprégneraient pendant la fumaison. Ainsi Berres, Rumpelt et M. Saladin l'ont attribuée à l'*acide pyroligneux* ou *oxyacétique;* mais à part encore les différences notables qui éloignent le mode d'action de l'acide pyroligneux de celui du poison botulique, on ne peut évidemment expliquer par la présence de ce produit pyrogéné, l'action toxique de certains fromages ou des charcuteries non fumées.

Il en est de même quant aux *acides gras empyreumatiques* regardés, par Witting, comme la cause de ces accidents, et c'est avec tout aussi peu de raison que Kastner (2) les attribue à l'*acroléine* qui proviendrait du fumage auquel on soumet ces préparations.

Nous ne parlerons que pour mémoire de l'hypothèse de Kerner (3), qui attribue les phénomènes d'empoisonnement produits par ces comestibles à l'*acide picrique* ou *carbazotique*

---

(1) EMMERT. *Dissertatio inaug. med. de venenatis acidi borussici in animalia effectibus.* Tübingoe, 1815.

(2) KASTNER. *Handbuch d. angewandten Naturlehre.* Stuttgart, 1849, page 1046.

(3) KERNER. *Beobachtungen ueber die Wurstvergiftungen.* Tübingen, 1820.

(*nitrophénylique*), lequel, si tant était qu'il pût se produire spontanément dans ces matières, a été reconnu depuis n'être point vénéneux. Weiss a enfin émis l'idée, et cette opinion a été depuis développée d'une manière séduisante par le génie de Liebig, que le principe toxique des boudins, quel qu'il fût, *agissait chimiquement sur le sang* et était analogue au *miasme typhique*.

M. le baron Liebig, reprenant cette théorie, compare (1) les phénomènes d'empoisonnement déterminés par les substances animales altérées à ceux que produit dans l'organisme l'absorption des effluves ou des matières putrides, telles que les miasmes, le pus, le virus, la sanie, etc., il les attribue à un ferment animal qui produirait dans le sang, par *catalyse*, un état de putridité analogue au sien : en d'autres termes, il considère l'empoisonnement par les viandes altérées comme dû à une transmission aux éléments constituants de l'économie du mouvement de putréfaction qu'il suppose exister dans ces matières.

Quelque respectable que soit l'opinion d'une telle autorité, quelque séduisante que paraisse son ingénieuse hypothèse, il est évident qu'ici l'illustre chimiste a perdu de vue la différence profonde qui existe entre l'absorption stomacale médiate, modifiée, élaborée, et celle qui s'opère directement, soit par voie d'inhalation, soit par inoculation. La physiologie expérimentale nous démontre en effet, d'une manière évidente, l'action puissamment modificatrice qu'exercent les sucs entériques sur les matières organiques soumises à leur action.

Ainsi, le docteur Bernard a pu, sans déterminer le moindre accident, injecter dans la veine jugulaire d'un chien de la sanie putréfiée et *mélangée* avec du suc gastrique, tandis que la

---

(1) WEISS. *Die neueste Vergiftungen durch Würste*. Carlsruhe, 1824.

même matière corrompue, injectée *sans mélange,* produisait l'empoisonnement et la mort.

D'autre part, on ne peut nier que les symptômes observés pendant la vie, de même que l'examen nécroscopique, fournissent d'utiles lumières pour la séméiotique du poison. Or, n'est-il pas bien évident que si l'empoisonnement botulique était dû, comme le prétend l'illustre chimiste allemand, à une infection putride, les lésions fonctionnelles et cadavériques qui caractérisent les affections de ce genre : les pétéchies, les hémorrhagies passives que la putridité décide par toutes les voies, la flaccidité des tissus qui perdent leur cohésion, la décomposition rapide de l'organisme qui dénote l'état de dissolution du sang, devraient confirmer cette manière de voir ; tandis qu'au contraire, la roideur musculaire persistante que l'on observe sur le cadavre des individus qui ont succombé aux effets du poison des boudins, leur décomposition excessivement lente, l'espèce de momification que l'on remarque même chez la plupart d'entre eux tendent évidemment à faire ranger ce principe vénéneux dans la classe des *antiseptiques*.

Considérant la question à un point de vue moins spéculatif, Buchner (1), de même que Schumann (2), prétend avoir extrait des boudins vénéneux un *acide gras*, de couleur jaune, de consistance molle, à odeur nauséabonde, soluble dans l'alcool et dans l'éther, et susceptible de se combiner avec les alcalis, lequel administré à un chien, détermina sa mort au bout de treize jours. Mais voici que ce résultat, qui conduirait à considérer le poison botulique comme étant de nature acide, se trouve diamétralement en opposition avec l'opinion émise

---

(1) BUCHNER'S. *Toxicologie*. 2te *aufl.*, page 217.

(2) SCHUMANN. *Das Wurstfettgift*. (*Horn's Archiv*. B. I, page 30, 1829.

tout récemment par M. Schlossberger, professeur de chimie à l'Université de Tubingen, qui regarde, au contraire, le principe vénéneux des boudins comme étant une base organique (1).

M. Schlossberger fonde sa théorie sur ce fait établi par M. J. Stenhouse, savoir que dans toute matière animale où se produit de l'ammoniaque il se développe en même temps certaines combinaisons ternaires ou quaternaires à réaction basique.

Il cherche à expliquer les propriétés toxiques des viandes altérées par la production d'un *alcaloïde* qui se formerait pendant la putréfaction qu'éprouveraient ces substances alors qu'elles sont placées dans de certaines conditions, alcaloïde qui ne serait autre qu'une nouvelle *base organique volatile,* homologue à l'ammoniaque, dérivant comme celle-ci de la décomposition des matières azotées et voisine de ces redoutables alcaloïdes, la coniine, la nicotine, la spartéine, qui agissent comme poisons si énergiques sur l'homme et sur les animaux.

M. le professeur Schlossberger, en repoussant comme insuffisantes les diverses théories avancées jusqu'à ce jour, et en s'efforçant d'y substituer son opinion personnelle qu'il considère comme plus plausible, n'émet d'ailleurs celle-ci qu'à l'état de simple *hypothèse,* puisqu'il ne s'établit sur aucune analyse positive, sur aucune preuve matérielle, bien qu'il ait eu à sa disposition des boudins léthifères.

Aussi, tout en rendant un éclatant hommage au mérite éminent de ce savant distingué, nous voyons-nous à notre tour forcé de repousser l'hypothèse purement spéculative qu'il propose, comme ne s'étayant pas de preuves suffisantes.

---

(1) SCHLOSSBERGER. *Ueberblick d. bisher. Ansichten ueber Wurstgift nebst einem Versuch einer neuen Theorie darüber. Archiv. für physiol. Heilkunde*, 1852.

Alors même que l'alcaloïde supposé eût pu être isolé et expérimenté, la théorie de M. Schlossberger se trouverait encore réprouvée par les faits, et de graves objections peuvent lui être imputées.

En effet, en faisant reposer sa doctrine sur la formation d'une base hypothétique qui se développerait en même temps que l'ammoniaque, ce chimiste nous semble avoir à tort négligé cette remarque importante, que, loin d'être parvenus à la période de putréfaction que caractérise l'alcalescence, les boudins toxicophores ont été constamment trouvés pourvus d'une réaction acide. Ils n'ont d'ailleurs jamais offert rien qui ait pu faire soupçonner la moindre putridité, et l'examen organoleptique n'y a dans aucun cas décelé les indices par lesquels l'ammoniaque y eût trahi sa présence, si tant est qu'il s'y fût déjà développé.

Il n'est pas indifférent de faire remarquer, en outre, que plusieurs fois l'on a eu l'occasion d'observer que l'ingestion de certaines substances acides ou fermentescibles, telles que le moût de vin, la bière aigrie, ont singulièrement exaspéré les symptômes de ces empoisonnements (KERNER, *loco citato,* p. 275).

Quant aux produits ammoniacaux que le savant chimiste d'Erlangen dit être parvenu à dégager en même temps qu'un *principe volatil âcre indéterminé*, en traitant les boudins vénéneux par de la *potasse caustique,* il ne nous refusera point d'admettre que ces combinaisons ne se sont produites que *secondairement* et sous l'influence de ce réactif énergique. On sait, en effet, que les substances albuminoïdes, traitées par les alcalis caustiques, se décomposent en dégageant de l'ammoniaque et en donnant naissance aux acides formique et carbonique, ainsi qu'à différents composés basiques ou indifférents tels que la leucine, la glycine, etc.

De toutes ces circonstances résulte, pour nous, un concours de preuves adverses qui nous paraissent plus que suffisantes pour infirmer l'idée de M. Schlossberger.

Mais cette dernière hypothèse détruite, et les autres ayant été démontrées insuffisantes, quelle opinion plus vraisemblable pourrons-nous substituer à toutes celles que nous répudions? Quelle théorie plus rationnelle invoquerons-nous qui soit susceptible de concorder avec les différentes conditions que nous avons passées en revue, et capable de répondre aux nombreuses objections que nous avons soulevées?

Eh bien! l'opinion que nous prétendons opposer à celles qui ont été jusqu'ici proposées, la théorie que nos convictions profondes, à défaut des observations matérielles qui nous manquent encore, nous portent à présenter comme la seule rationnelle, nous l'avons déjà implicitement établie par les faits que nous avons rassemblés et discutés précédemment.

Nous pourrions donc nous borner à une simple déduction tirée du rapprochement des faits qui nous servent de prémisses, si de nouvelles considérations, prises en dehors de l'observation toxicologique, ne venaient encore apporter leur appui à notre manière de voir touchant la véritable cause de l'empoisonnement botulique, et nous autoriser définitivement à le rapporter à la présence d'*un végétal élémentaire* (champignon ou algue), dont l'étude est réservée aux micrographes placés dans des conditions propices pour son observation, mais que des présomptions fondées sur les faits nous portent à ranger d'avance parmi les sarcines, et que nous nommerons pour cette raison *sarcina botulina*.

Nous avons déjà fait ressortir précédemment l'identité remarquable des conditions dans lesquelles se produisent les intoxications *botuliques* avec celles qui favorisent le développement des végétaux cryptogames; nous avons rapporté égale-

ment un nombreux concours d'empoisonnements semblables causés par des viandes fumées ou des charcuteries chancies, et cité des observations que nous avons rassemblées à dessein, comme autant d'indices qui devaient tout d'abord mettre sur la trace de la véritable nature du poison et en faire rapporter la cause probable à la production, sur la matière organique rancissante, de mucédinées ou d'algues à peine visibles ou même complétement imperceptibles à l'œil nu.

Aussi appelons-nous particulièrement l'attention des observateurs, qui se trouveront à même de se procurer ces viandes, sur la nécessité de les soumettre dorénavant à un examen microscopique attentif, qui, jusqu'à présent, a été malheureusement négligé à l'égard de ces poisons mystérieux, et que nous serions heureux de pouvoir mettre à profit par nous-même.

Mais si les circonstances ne nous ont pas encore permis de confirmer, par l'expérience du microscope, la théorie que nous avons émise, nous ferons remarquer qu'aucune des hypothèses qui ont été proposées n'a trouvé davantage à se valider par une démonstration matérielle, c'est-à-dire en isolant le principe toxique, et que les suppositions sur lesquelles s'appuient ces différentes opinions sont loin d'être convaincantes. Aussi, ces opinions, purement spéculatives, doivent-elles disparaître en présence d'une théorie, déduction rigoureuse de faits acquis à la science, et que confirment une multitude d'observations ainsi qu'un imposant concours de circonstances probantes recueillies dans des vues toutes différentes.

Les hautes probabilités qui déjà résultent du rapprochement des phénomènes d'intoxication qui nous occupent avec d'autres faits analogues, et en particulier avec cette curieuse observation, rapportée par le docteur Muhlenbeck, de Mulhouse, dans laquelle deux ouvriers tonneliers furent empoisonnés par les spores de l'*aspergillus glaucus* qui tapissait

de moisissure l'intérieur d'un foudre qu'ils étaient à nettoyer, mais bien plus encore, cette coïncidence remarquable qui nous montre les empoisonnements par les boudins fumés se produisant surtout pendant le mois d'avril, c'est-à-dire précisément à l'époque de l'année qui répond au *réveil de la végétation cryptogamique;* toutes ces circonstances, disons-nous, semblent se grouper à l'envi pour fournir une longue suite de preuves et pour donner à l'hypothèse que nous présentons un caractère de vraisemblance scientifique que n'offrent point, à beaucoup près, les autres théories.

(*La fin au prochain numéro*).

CAS D'EMPOISONNEMENT PAR L'APPLICATION EXTERNE DU SUBLIMÉ CORROSIF;

Par M. Ricci.

L'empoisonnement dont nous rendons compte dans cet article eut pour victimes deux enfants, l'un âgé de sept ans, l'autre de douze, et atteints tous deux de teigne faneuse. Un cordonnier conseilla à leur père de leur enduire la partie malade de la pommade suivante :

Axonge.	30 grammes,
Sublimé corrosif.	8 —

Quelques minutes après l'application de ce mélange, les enfants éprouvèrent d'insupportables douleurs; au bout d'une heure, ils étaient dans un délire complet, accompagné de vomissements de matières verdâtres et de selles sanguinolentes.

Cet état ne fit qu'empirer; enfin le plus jeune enfant mourut le septième jour, et son frère le neuvième. O. Henry fils.

(*Gaz. méd.*)

EXPÉRIENCES SUR LES ANTIDOTES DES SELS DE CUIVRE

Par le docteur SCHARDER, (de Gottingue.)

Proto-sulfure de fer hydraté. — Recommandé par M. Mialhe, ce composé n'a pas empêché la mort des lapins, dans la nuit, quoiqu'il eût été donné en quantité suffisante pour décomposer les 3 à 6 grains d'acétate de cuivre employés. Le docteur Scharder essaya alors le sulfure seul; 12 à 20 grammes tuèrent également les lapins dans la nuit. Un chien prit le sulfure obtenu avec 1 gros de sulfate ferreux; après vingt-cinq minutes, vomissement violent, puis plaintes, tremblements; l'animal ne se leva qu'avec peine, ne mangea pas pendant trois jours et but seulement de l'eau. Après qu'il eut été remis, on lui rendit la même dose en deux fois; après la première, inquiétude, tremblements et vomituritions; après la seconde, soif, gémissements et deux vomissements. Rétabli le lendemain. L'autopsie des lapins ne montra que le cœur et les gros vaisseaux remplis de sang noir, liquide; pas d'odeur manifeste d'hydrogène sulfuré dans le corps. (Le persulfure de fer hydraté, préconisé par MM. Bouchardat et Sandras, aurait-il une action analogue?)

Magnésie hydratée. — Contrairement aux résultats obtenus par différents expérimentateurs et en dernier lieu par M. Roucher (*Gaz. méd. Strasb.*, 1851), cette substance ne s'est pas montrée efficace. Lapins: 1° Mélange de 4 grains de vert-de-gris cristallisé dissous dans un peu d'eau et 1/2 gros d'hydrate de magnésie; plus tard, encore 10 grains. Mort dans la nuit. 2° 3 grains d'acétate neutre et 36 grains de magnésie, donnés en deux fois à une heure de distance. Rien les premiers jours; puis l'animal ne mangea plus, maigrit et mourut le neuvième jour. 3° Vert-de-gris, 5 grains; magnésie 1 gros, en

deux fois. Mort en dix heures. 4° Acétate neutre 3 grains; magnésie 36 grains, en deux fois. Mort en dix heures. 5° 8 grains de vert-de-gris furent additionnés avec de l'eau tenant en suspension de la magnésie, jusqu'à ce que le prussiate de potasse ne décélât plus de cuivre dans la liqueur. Il en fallut près de 1 gros. Ce mélange fut donné à un lapin qui mourut dans la nuit.

Le *sucre* eut les mêmes résultats négatifs.

Prussiate de Potasse. — Les lapins sont tués par 1 à 2 gros de ce sel; les chiens le supportent beaucoup mieux. Une chienne en prit 1 scrupule, sans effet ; le lendemain 1 gros en une fois; une demi-heure après, vomissements; le chien mangea de nouveau les matières rendues; le troisième jour, 2 gros en une fois. Après trois quarts d'heure, vomissement, dont les matières furent avalées de nouveau. Le quatrième jour, une demi-once en une fois ; pas de vomissement ; le chien resta gai. 1 scrupule d'acétate de cuivre dissous fut précipité complétement par du prussiate de potasse, et le mélange donné à un chien ; pas d'effets. Huit jours après, demi-gros de verdet avec excès de 3 gros de prussiate ; l'animal vomit ; le lendemain, même résultat. Alors 1 scrupule de sel de cuivre et 3 gros de prussiate, dans le moins d'eau possible ; ligature de l'œsophage. Vomituritions. Après deux heures et demie, la ligature fut enlevée et l'animal était complétement guéri le huitième jour.

L'*albumine* et le *lait*, pris en excès, ne nuisent pas, sont faciles à se procurer et neutralisent provisoirement le sel vénéneux. Mais il faut avoir grand soin d'évacuer le caséate ou l'albuminate de cuivre.

(*Deutsche Klinik*, 1855, n° 4.)

PHARMACIE.

VENTE DES MÉDICAMENTS ACTIFS (1).

M. le Préfet vient de prendre l'arrêté suivant :

Nous, Préfet de la Loire-Inférieure, officier de l'ordre impérial de la Légion-d'Honneur,

Vu les lois des 14-22 décembre 1789; 16-24 août 1790; 19-22 juillet 1791; 11 avril 1803 et 18 juillet 1837;

Vu les ordonnances du 8 août 1816 et du 20 septembre 1820;

Considérant que la loi place sous la surveillance immédiate de l'autorité l'exercice de la profession de pharmacien;

Considérant qu'il importe de veiller à ce que, par suite de méprises funestes, dont on ne voit malheureusement que trop d'exemples, la vie des citoyens ne se trouve exposée ou compromise;

Considérant que l'absence d'une marque distinctive sur les médicaments d'un usage externe, sur les drogues ou substances pharmaceutiques dangereuses, est de nature à occasionner ces méprises;

Que la formule ou inscription, placée ordinairement sur les fioles ou paquets, et indiquant la nature du remède, est insuffisante, notamment pour les personnes illettrées;

Avons arrêté :

Art. 1er. Les pharmaciens exerçant dans la Loire-Inférieure, sont tenus, à partir du 1er mars prochain, de revêtir d'une éti-

(1) Notre collègue M. Cormerais (de Nantes), nous communique l'arrêté de M. le Préfet de la Loire-inférieure, nous l'en remercions.

A. CHEVALLIER.



quette, sur *papier rouge-orangé,* toutes les fioles ou paquets contenant des médicaments d'une nature dangereuse, *destinés à l'usage externe,* qu'ils livreront aux consommateurs, et dont la liste se trouve indiquée ci-après.

Cette étiquette portera seulement ces mots :

« *Médicament à l'usage externe.* »

Elle sera distincte de l'autre étiquette, désignant comme à l'ordinaire, *mais sur papier blanc,* le spécifique, ainsi que le nom du pharmacien et son domicile.

Art. 2. Ces prescriptions sont également applicables aux médecins des communes rurales, qui livrent eux-mêmes les médicaments nécessaires à leurs malades, ainsi qu'aux religieuses qui dirigent les pharmacies des hospices et des bureaux de bienfaisance.

Art. 3. Les contrevenants aux dispositions qui précèdent, seront poursuivis conformément à la loi.

Art. 4. MM. les Maires et Adjoints, M. le Commissaire central de Nantes et MM. les Commissaires de police cantonaux, sont chargés d'assurer la stricte exécution du présent arrêté, qui sera imprimé, inséré au *Recueil des Actes,* et publié et affiché dans toutes les communes du département, à la diligence des administrations municipales.

Fait et arrêté à l'hôtel de la Préfecture, à Nantes, le 1er février 1855.

Le Préfet de la Loire-Inférieure, Henri CHEVREAU.

Liste des substances vénéneuses auxquelles l'étiquette rouge-orangée devra être appliquée seront destinées à l'usage externe.

Acide azotique, acide chlorhydrique, acide sulfurique, acide acétique concentré, alcaloïdes végétaux vénéneux et leur sels, ammoniaque, arsenic et tous ses composés.

Belladone, bi-chlorure de mercure.

Cantharides, carbonate d'ammoniaque, chlorhydrate d'ammoniaque, chlorure de zinc, chlorure d'antimoine, chlorure de chaux, chlorure de soude, chloroforme, ciguë, colchique, créosote, cyanure de mercure, cyanure de potassium.

Datura, digitale.

Ether chlorhydrique chloré.

Huile de croton.

Garou.

Iode, iodures de mercure, jusquiame.

Nicotiane, noix vomique, nitrate d'argent.

Opium, oxyde de cuivre, oxydes et sels de plomb, oxydes et sels de mercure.

Phosphore, potasse caustique.

Rue.

Sabine, sels de cuivre, sulfate de zinc, sulfate de fer, sulfure de potasse, sulfure de soude, sulfure de chaux, sulfure de mercure, staphysaigre.

Tartre stibié.

L'arrêté qui précède a une haute importance que chacun comprendra. Il pourvoit à un besoin permanent et tend à prévenir des accidents graves dont l'humanité a eu trop fréquemment à souffrir.

Cette initiative, si heureusement prise par M. le Préfet de la Loire-Inférieure, sera assurément imitée et suivie dans tous les départements de France. Le mal étant le même partout, partout le remède doit être semblable ; et quand, comme dans l'espèce, les prescriptions ordonnées sont d'une grande simplicité et d'un effet certain, nul prétexte ne saurait exister pour empêcher ou retarder leur application générale et rapide.

Nous recommandons vivement à nos confrères des départements le texte même de l'arrêté et des considérants qui le motivent. L'intérêt de tous demande qu'ils soient bien connus, afin

que les populations les comprennent et que l'autorité prenne partout des dispositions analogues.

SUR LA VENTE ILLICITE DES MÉDICAMENTS.

Tarbes, le 18 mars 1855.

Monsieur et honoré confrère,

Les pharmaciens de Tarbes viennent de se constituer en Société, et je pense que ceux du reste du département des Hautes-Pyrénées ne tarderont pas à se joindre à eux.

Leur but principal est celui de faire respecter leur profession par ceux qui chaque jour l'envahissent effrontément. Ainsi les médecins, les chirurgiens dans nos campagnes, les sœurs des hôpitaux dans nos villes, les épiciers, les droguistes, les herboristes, et jusques aux cafetiers, et surtout les confiseurs, c'est à qui arrachera une plume à notre *malheureux métier*. Est-il possible légalement de le leur reprendre, ou du moins de le leur faire laisser? Si nous consultons la loi, nous la trouvons vague, oscillante, incertaine ; les gouvernements ont beau changer, tous promettent, et tous oublient de donner un moment aux pharmaciens. S'ils n'y avisent eux-mêmes, cet art, qui malheureusement n'est apprécié, pour ainsi dire, que par ceux qui savent combien de veilles et d'argent il coûte à acquérir, descendra bientôt au dernier rang de l'échelle sociale. C'est donc à vous, Monsieur, qui depuis trente ans êtes la législation pharmaceutique vivante et agissante, que nous avons recours aujourd'hui. Nous venons vous prier, aussitôt que vos nombreuses occupations vous le permettront, de vouloir nous indiquer ce que nous pouvons réprimer chez ces diverses professions, et ce que nous sommes obligés de tolérer.

Je ne vous dirai pas, Monsieur, que vous acquerrez de nouveaux droits à notre estime, à notre reconnaissance, puis-

qu'elle est complète pour l'homme que nous sommes habitués à toujours trouver sur la brèche, quand il s'agit de défendre la dignité et les intérêts pharmaceutiques.

J'ai, etc. C. CENAC, pharmacien,
Président de la Société des pharmaciens
de Tarbes (Hautes-Pyrénées).

Note du Rédacteur. La loi qui régit la pharmacie (*la loi de germinal an XI*), contient tout ce qu'elle peut contenir; le seul malheur est dû à ce que cette loi n'est pas appliquée, et qu'il faut pour que la constatation de la violation de la loi soit constatée et punie : 1° qu'il y ait dénonciation du fait; 2° que le pharmacien se porte la plupart du temps partie civile; ce qui, pour le pharmacien, est un supplice tel, que bon nombre de pharmaciens voient la ruine de leur établissement résulter de ce qu'ils ne font pas légalement ce qu'il faudrait faire pour empêcher les concurrences illicites qui leur sont faites par des gens sans titres et sans droits.

En résumé, c'est l'exécution de la loi qu'il faut demander, exécution qui ne devrait pas exiger le concours du pharmacien, soit pour dénoncer le fait, soit pour se déclarer partie civile. A. CHEVALLIER.

SUR L'EMPLATRE A BASE DE ZINC (1).

La note de M. Guéneau de Mussy, sur la préparation et l'emploi du diachylum à base de zinc, publiée dans le *Journal de chimie médicale*, présente un bien vif intérêt; elle mérite de fixer l'attention des médecins sur les faits qui y sont consignés, et qui, certainement, ne peuvent qu'être pris en considération; ils intéressent à un trop haut degré la santé publique, pour qu'ils passent inaperçus.

En effet, nous voyons signalés, d'un côté, des dangers certains, quoique assez rares, des coliques saturnines, des déran-

(1) Nous n'avons pu lire le nom de la personne qui nous adresse cette note.

gements graves, des inconvénients fort désagréables, qui suivent l'usage et l'application du sparadrap à base de plomb; de l'autre, des améliorations rapides, une guérison plus prompte, et pas la moindre appréhension d'intoxication, avec la nouvelle préparation qui fait le sujet de la note de M. Guéneau de Mussy.

Il semble qu'il n'y a qu'à exposer et publier les faits énoncés et constatés par l'auteur, tant est grande leur importance, pour abandonner la préparation habituelle et adopter sans retour celle que propose cet habile médecin.

M. Guéneau de Mussy nous fait connaître le mode opératoire, suivi par notre honorable confrère de Luchon, pour obtenir un oléo-margarate de zinc, qui sert à la préparation du diachylum, ayant ce métal pour base : ce mode consiste dans la double décomposition du savon blanc et du sulfate de zinc, qu'on met en contact, après les avoir séparément dissous.

« Il se fait un précipité blanc, qui lavé et séché, dit la note, « est ensuite combiné avec les gommes résines et les autres « substances, qui entrent dans la composition du diachylum. »

Ainsi préparé, cet oléo-margarate de zinc sera très-difficile à conserver et surtout à employer; une manipulation essentielle, indispensable à lui faire subir, est la malaxation dont ne parle pas la note citée. Non seulement, il est nécessaire de laver et sécher le précipité, mais encore de le malaxer assez longtemps. En effet, la réaction ayant lieu dans l'eau, le produit lavé en retient une grande quantité; la présence de cette eau est nuisible, elle le dispose à rancir plus vite et empêche que la masse emplastique adhère à la toile, en s'interposant entre celle-ci et l'emplâtre; quand on veut préparer le sparadrap en le malaxant, au contraire, avant qu'il soit tout à fait froid, on en chasse l'eau et on évite par là les inconvénients dont je parle.

« Seulement, ajoute de M. Guéneau de Mussy, connaissant

« les propriétés très siccatives des sels de zinc, M. Boileau fils, « augmenta la proportion de l'huile et de la cire, pour conser- « ver à l'emplâtre la consistance convenable. »

Tout en reconnaissant la nécessité d'augmenter la proportion des corps gras, pour donner à l'emplâtre la consistance voulue, je ne partage point l'opinion de l'auteur. Je ne pense point que, si l'emplâtre est dur et cassant, s'il n'est pas agglutinatif, s'il n'a pas le liant et l'onctuosité que présente l'emplâtre préparé, en faisant réagir les bases métalliques sur les corps gras, suivant le procédé ordinaire, je ne pense point, dis-je, que cet effet soit dû aux propriétés très siccatives des sels de zinc.

Depuis longtemps, je suis ce mode de double décomposition, pour préparer l'emplâtre à base de plomb, et constamment le précipité obtenu, l'oléo-margarate de plomb s'est présenté dur et cassant. Les propriétés siccatives des sels de plomb, quoique moins énergiques que celles des sels de zinc, produiraient-elles ce phénomène? Je ne le pense pas non plus. La cause en est dans le mode de préparation suivi pour l'obtention de l'emplâtre.

En agissant par double décomposition, le produit est un sel neutre ; dans ce cas, la saponification est complète, tandis qu'en suivant le procédé ordinaire, la saponification des corps gras est incomplète, il contient de l'oléine non saponifiée, qui tient la place de l'huile ou de tout autre corps gras, qu'on ajoute à l'emplâtre préparé par double décomposition, pour lui conserver la consistance convenable. (Soubeyran, *Traité de pharmacie*).

Je crois aussi que le manque de malléabilité de l'emplâtre, obtenu par double décomposition, a pour cause l'absence de la glycérine, ce principe doux des corps gras, qui se produit ou plutôt qui est éliminé dans leur saponification avec les alcalis et les bases métalliques. Ce corps, soluble dans l'eau, est dis-

sous et perdu déjà dans la préparation du savon; par conséquent il ne doit et ne peut point exister dans l'emplâtre obtenu.

Il n'en est pas de même dans l'emplâtre préparé directement; la glycérine reste presque en totalité dans la masse emplastique; il s'en dissout bien une petite quantité, quand on met l'emplâtre dans l'eau et qu'on le malaxe, mais si l'on avait le soin de laisser l'emplâtre sur le feu, jusqu'à ce que toute l'eau qui a servi pour sa préparation fût évaporée, je crois qu'il serait fort utile alors de verser l'emplâtre dans l'eau et de le malaxer, car la malaxation serait sans but, puisque l'emplâtre ne contiendrait pas d'eau; on éviterait de la sorte la petite perte de glycérine qui doit nécessairement avoir lieu.

Je pense que c'est à ces causes réunies qu'il faut attribuer le manque de consistance convenable, qu'offre l'emplâtre à base de zinc, obtenu par double décomposition, et non aux propriétés très siccatives des sels de ce métal.

SOCIÉTÉ DE PRÉVOYANCE DES PHARMACIENS DU DÉPARTEMENT DE LA SEINE.

La réunion annuelle de la Société de prévoyance des pharmaciens du département de la Seine a eu lieu le 28 mars dernier, sous la présidence de M. Vée, pharmacien de Paris. Cette Société, fondée en 1824 dans le but de venir en aide aux confrères malheureux, a voulu étendre ses bienfaits en distribuant des prix aux élèves en pharmacie qui, pendant leur stage officinal, se sont fait remarquer par leur bonne conduite et la constance dans le dévouement professionnel. Les élèves qui viennent d'être couronnés dans cette séance annuelle, sont :

Pour la première catégorie de six ans de stage.

Premier prix *ex æquo :* — MM. Viginier (Louis), élève de M. Roussel; Dautrevaux (Ernest), élève de M. Grand.

Pour la deuxième catégorie de quatre à six ans de stage.

Premier prix : M. Cornut (Auxence), élève de M. Jutier. — Deuxième prix : M. Trinquart (Amable), élève de M. Jobert.

Pour la troisième catégorie de deux à quatre ans de stage.

Premier prix : M. Portron (Narcisse), élève de M. Bourières. — Deuxième prix *ex æquo* : MM. Vinchon (Alfred), élève de M. Hottot ; Putois (Henri), élève de M. Robiquet.

Mentions honorables.

MM. Festal (Alexis), élève de M. Boissel ; Marie (Paul), élève de M. Trablit ; Etienne (Georges), élève de M. Blondeau.

Les applaudissements qui se sont fait entendre à l'appel des lauréats ne permettent plus de douter que cette nouvelle institution de 1853, déjà appréciée par ceux qui en recueillent les avantages, sera encouragée et maintenue par les *trois cent vingt-trois* pharmaciens qui forment la Société.

Après la distribution des prix, le secrétaire du conseil d'administration (M. Pennes) a lu son compte rendu de l'exercice de 1854. Cette revue exacte du passé a paru satisfaire l'assemblée, surtout lorsqu'il a été fait mention des démarches fructueuses faites auprès du gouvernement pour obtenir une modification dans le décret du 22 août 1854, qui, mal interprété, pouvait *annuler les droits* des pharmaciens de première classe au profit de ceux de la deuxième classe.

Après la lecture du compte rendu, il a été procédé aux élections, afin de remplacer les membres sortants du conseil d'administration. Ont été élus à une très grande majorité :

M. Fumouze, *vice-président ;* MM. Vée, Gobley, Reynal, Massignon, Philippe, Blayn fils, *conseillers.*

Le conseil se trouve composé ainsi pour 1855-1856 :

MM. Schaeuffèle, *président ;* Fumouze, *vice-président ;* Pennes, *secrétaire-général ;* Favrot, *secrétaire-adjoint ;*

Hottot, *trésorier;* Labélonye, Bourières, Duroy, Gille, Vée, Gobley, Reynal, Massignon, Philippe, Blayn fils, *conseillers.*

DISTRIBUTION DES PRIX AUX INTERNES DES HOPITAUX DE PARIS.

NOMINATION DE NOUVEAUX INTERNES.

La distribution des prix aux internes en pharmacie des hôpitaux et la nomination des nouveaux internes a eu lieu lundi dernier sous la présidence de M. Davenne. Après une courte et digne allocution de M. le directeur général et quelques mots de MM. Boudet et Baudrimont, ont été proclamés internes : MM. Adrian, Lombard, Berquier, Perron, Auger, Mercier, Mortereu, Frogé, Déchamps, Houllie, Brestonneau, Della-Souda, Soulès, Damart, Myssol, Loyer, Adan, Babeau, Belin, Lahaye, Gindre, Morin, Traverse, Laffond, Nassais, Pinchon, Jouly, Féron.

Les juges de ce concours étaient MM. Bouchardat, Soubeiran, Personne, Boudet; MM. Foy et Blondeau, suppléants.

Prix des internes. — Première division.

Prix. — M. Sarradin, interne à l'hôpital du Midi.

Deuxième division.

Prix. — M. Gallois (François-Narcisse), interne à l'hôpital de la Charité.

Accessit. — M. Gallois (Charles-Athanase), interne à l'hôpital des Enfants malades.

Mentions honorables. — MM. Eury, interne à l'hôpital de la Pitié; Saint-Laurent, interne à l'hôpital de l'Hôtel-Dieu; et Picot, interne à l'hôpital Lariboissière.

Les juges du concours pour les prix étaient MM. Reveil, Baudrimont et Quevenne; M. Regnault, suppléant.

ALTÉRATIONS OU FALSIFICATIONS DES MÉDICAMENTS ET DES SUBSTANCES COMMERCIALES, SUR LA PRESENSE DU CUIVRE DANS L'ACIDE CITRIQUE.

Mulhouse, le 20 mars 1855.

Monsieur,

C'est le hasard qui m'a conduit à observer l'altération d'un produit chimique qui, aujourd'hui devient d'un usage très fréquent en pharmacie; je veux parler de l'acide citrique du commerce renfermant du cuivre. Cela m'a d'autant plus intéressé que cela rentre dans le sujet que j'ai traité dans ma thèse.

L'usage de la limonade citro-magnésienne devient de jour en jour plus général, et demande dans nos officines une consommation assez grande d'acide citrique.

Dernièrement notre élève du laboratoire voulant hâter la dissolution, se servit d'une bassine en étain qui s'adapte sur l'appareil distillatoire de Reindorf; il laissa la dissolution dans la bassine jusqu'au lendemain matin. Lorsqu'il voulut la filtrer, il trouva toute la partie baignée par le liquide recouverte d'une couche noirâtre.

Je ne voyais pas comment et par quoi l'étain aurait pu être attaqué, et j'attribuai le phénomène à la précipitation d'un oxyde métallique ou d'un métal par la magnésie. La dissolution magnésienne me donna avec l'hydrogène sulfuré une coloration brune. Comme l'acide citrique est généralement concentré dans des chaudières de plomb, je crus avoir à faire à ce métal; mais je n'obtins pas les réactions qui le caractérisent. Avec le cyanure jaune j'eus une coloration rose qui me fit supposer la présence du cuivre. Pour m'en assurer j'eus recours, à la pile, dont les électrodes se terminaient par des lames en platine : au bout de douze heures en retirant l'électrode négatif

de la dissolution magnésienne, je le trouvai recouvert d'une légère couche de cuivre métallique.

J'essayai également une dissolution de notre acide citrique qui me donna les réactions du cuivre ; coloration brune par l'hydrogène sulfuré, coloration marron par le cyanure jaune et dépôt métallique sur le platine au moyen de la pile.

J'ai profité de l'occasion pour faire un nouvel essai avec l'élément dont j'ai parlé dans ma thèse, mais en remplaçant le fer par une feuille d'étain, l'expérience m'a complétement réussi ; le cuivre est venu se déposer sur le platine ; la partie de l'étain qui était plongée a noirci, ce que j'attribue à une oxydation de ce métal, par l'oxygène libre qui vient se dégager à ce pôle.

L'acide citrique que nous avions provenait de plusieurs sources, et probablement de différentes fabriques de produits chimiques. Aussi ai-je pu constater une variation dans la pureté des différents cristaux ; il y en avait qui dissous dans l'hydrogène sulfuré liquide brunissaient de suite, d'autres prenaient une coloration plus faible ; enfin il y en avait qui ne donnaient pas de coloration.

Nous avons voulu évaluer à peu près la quantité de cuivre que renfermait une bouteille de limonade, et pour cela nous avons fait une analyse par comparaison des teintes produites par l'hydrogène sulfuré.— Nous avons pris une dissolution normale qui renfermait 10 centigrammes de cuivre métallique pour un litre d'eau distillée ; d'une part nous avons ajouté à 30 grammes de dissolution magnésienne de l'hydrogène sulfuré en quantité suffisante ; d'une autre part, à 30 grammes d'hydrogène sulfuré nous avons ajouté au moyen d'une burette graduée de la dissolution normale cuprique, jusqu'à ce que la coloration eût atteint la même intensité. Par ce procédé, si non d'une exactitude rigoureuse, au moins très expéditif, nous avons trouvé qu'une bouteille de limonade renfermait 26 centigrammes de

cuivre métallique ou 9 centigrammes par kilogramme d'acide. De l'acide que j'ai fait demander chez un de mes confrères, de l'acide que j'ai fait venir d'un droguiste, renfermaient tous deux du cuivre. Il me paraît donc évident que la présence de ce métal doit être attribuée à un défaut de fabrication, et qu'on a remplacé dans certaines fabriques les chaudières en plomb, par des chaudières en cuivre, pour la concentration de l'acide.

Si aujourd'hui la quantité de ce métal toxique n'est pas très-grande, une négligence pourrait en augmenter la quantité; et, comme d'ordinaire on ne recherche pas ce métal dans l'acide citrique pour en constater la pureté, il pourrait en résulter de déplorables accidents.

Si vous jugez que cette observation ait quelque valeur, je vous prierai, cher professeur, de l'insérer dans votre estimable Journal pour mettre les pharmaciens en garde contre cette altération.

N. B. L'acide dont nous nous servons est ce qui qu'il y a de mieux dans le commerce : cristaux détachés, premier blanc.

Je suis, etc. J. RISLER, fils.

CIRCULAIRE SUR LA VENTE DU CAFÉ-CHICORÉE.

Paris, le 9 mars 1854.

Monsieur le Préfet,

Depuis ma dernière circulaire, en date du 19 janvier 1854, sur le café-chicorée, un progrès important a été signalé dans la fabrication de ce produit. Les meilleurs cafés-chicorée laissent, comme il a été dit, un résidu de cendres. Le poids de ce résidu s'augmente de celui de la terre qui pourrait se trouver adhérente à la racine, et qui n'aurait pas été éliminée dans la fabrication.

Mes circulaires précédentes indiquaient, comme type d'une

bonne fabrication (sous ce point de vue), les cafés-chicorée qui donnaient, par l'incinération, un résidu ne dépassant pas 6 pour 100. Cette limite avait été présentée par quelques fabricants comme une limite théorique, en quelque sorte, que la fabrication courante ne devait pas avoir la prétention d'atteindre. Cependant je suis informé qu'il existe dans le commerce des cafés garantis à ce degré de pureté, et que plusieurs fabriques se sont organisées qui en livrent de semblables à la consommation.

D'une autre part, les perfectionnements mêmes de la fabrication ont montré qu'il n'était pas également facile d'obtenir au même degré de pureté les différentes sortes de cafés-chicorée qui se préparent dans une fabrique. Ainsi la limite de 6 pour 100 peut être obtenue beaucoup plus facilement pour les cafés-chicorée en grains, dits aussi *semoule*, que pour les cafés en poudre. Il paraît très-difficile, dans l'état actuel de l'industrie, d'obtenir ces derniers, *les cafés en poudre,* à moins de 10 à 12 pour 100 de résidu, sans grever le produit de frais de fabrication considérables. Par ces motifs, la suspicion de fraude ne devra pas s'étendre, au moins provisoirement, aux cafés en poudre qui ne donneraient pas au-delà de 12 pour 100 de résidu. Quant aux produits qui se composeraient d'un mélange de poudre et de grains, il y aurait à tenir compte, pour la fixation de la tolérance, des deux chiffres 6 et 12 pour 100, et de la proportion dans laquelle le grain et la poudre se trouveraient mélangés. Il est bien entendu, du reste, que ce n'est pas, pour l'administration, d'une question de fabrication qu'il s'agit : elle n'entend intervenir en faveur d'aucun procédé et d'aucun fabricant en particulier ; ce qu'elle poursuit, c'est la fraude, et si elle s'attaque au fabricant, c'est lorsque la fabrication prend entre ses mains les caractères de la falsification, lorsqu'on peut présumer qu'il trompe sur la qualité de la marchandise ven-

due. Hors de ces conditions, où l'administration est tenue d'agir dans l'intérêt public, elle entend laisser à l'industrie toute sa sa liberté d'action. Je vous réitère donc, en vous priant de vous conformer à l'esprit de la présente instruction, l'invitation que je vous ai faite dans ma circulaire du 19 janvier 1854, de prendre personnellement connaissance des rapports des jurys médicaux, ainsi que des procès-verbaux qui auront pu être dressés par les officiers publics qui les accompagnent dans leurs visites, et de déférer aux tribunaux les marchands ou fabricants qui livreront des cafés-chicorée falsifiés.

Lorsqu'il n'existe pas de présomption grave de fraude, mais qu'il s'agit d'une simple vérification nécessitant quelques expériences, il serait convenable, pour éviter de jeter inutilement de la perturbation dans le commerce, que MM. les commissaires de police ne fissent point de saisie préventive, et qu'ils se bornassent à constater, dans leurs procès-verbaux, la quantité de marchandise existante, en prélevant seulement deux échantillons des produits de chaque fabrique : l'un de ces échantillons, qui pourrait ne pas excéder 100 grammes, serait remis aux membres du jury, pour être analysé; l'autre serait annexé au procès-verbal, avec l'analyse, pour être transmis ensuite, s'il y avait lieu, à M. le Procureur impérial.

Recevez, Monsieur le Préfet, l'assurance de ma considération très-distinguée.

Le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, Signé ROUHER.

HYGIÈNE PUBLIQUE.

SUR LES VASES ET USTENSILES DE CUIVRE SUR LA FABRICATION DES CORNICHONS.

Paris, le 7 février 1854.

Messieurs,

Par diverses circulaires vous avez été invités à exercer une

surveillance active et soutenue, sur les vases et ustensiles de cuivre employés par les marchands de vins, traiteurs, pâtissiers charcutiers, etc., de vos (sections, communes). Des renseignements me font connaître que, dans un grand nombre de ces établissements, l'entretien des vases et ustensiles dont il s'agit laisse beaucoup à désirer. J'ai donc lieu de croire que les prescriptions de mon ordonnance du 23 février 1853, dont je vous transmets un exemplaire, n'ont pas été suivies avec toute la sévérité que réclame l'intérêt de la santé publique.

D'un autre côté, mon attention a été sérieusement appelée sur l'habitude adoptée par les vinaigriers et autres fabricants, de se servir de bassines de cuivre pour la *préparation des cornichons*.

Le Conseil d'hygiène publique et de salubrité que j'ai consulté à ce sujet, après avoir *examiné des cornichons*, et des vinaigres pris chez divers fabricants, a constaté que ces vinaigres additionnés de sel, contenaient du cuivre en proportion notable, et que les cornichons ainsi préparés, peuvent, dans certains cas, donner lieu à de graves accidents. Le Conseil estime donc que l'on doit proscrire le mode suivi jusqu'à présent par les vinaigriers, pour la préparation des produits dont il s'agit.

Je vous invite, en conséquence, Messieurs, à faire défense expresse aux vinaigriers et autres fabricants de vos (sections, communes) qui se livrent à cette industrie, de faire usage à l'avenir de bassines ou d'autres vaisseaux de cuivre, pour donner aux légumes ou fruits la couleur verte qui les pare. Vous exercerez à cet égard la plus rigoureuse surveillance.

Vous devez, en outre, opérer sans retard des visites chez les marchands de vins, traiteurs, charcutiers, etc., etc., de vos circonscriptions respectives, à l'effet de vous assurer du bon état d'étamage et d'entretien des vases et ustensiles qui y sont employés. Vous ferez enlever immédiatement tous ceux de ces récipients qui vous paraîtront présenter des dangers, et vous

exigerez qu'ils soient étamés aux frais de qui de droit; après avoir dressé des procès-verbaux des contraventions.

Je désire, Messieurs, être informé par des rapports mensuels du résultat de vos visites dans tous les établissements auxquels s'applique mon ordonnance sus-relatée.

J'appelle toute votre attention sur ces nouvelles instructions.

Agréez, etc.

Le Préfet de Police, Signé PIETRI.

Par le Préfet : *Le Secrétaire-général*, A. DE SAULXURE.

SUR L'ACTION DU VIN SUR LE ZINC, ET DANGER DU VIN ZINCÉ.

Un fabricant de coutellerie de Paris ayant remis un échantillon de vin qui avait séjourné pendant quinze heures dans un vase de zinc et qui avait déterminé des accidents, un élève de l'École de pharmacie, M. Lefebvre, examina ce vin et il reconnut que 100 grammes de ce vin renfermaient 0gr.,070 d'oxyde de zinc, représentant 0,gr.,105 milligrammes d'acétate de zinc, si l'acide combiné était de l'acide acétique.

Cet examen explique les accidents survenus aux individus qui avaient bu de ce vin; il confirme les faits avancés par un grand nombre d'hygiénistes qui ont démontré que les vases de zinc ne devaient pas être employés pour conserver des substances alimentaires. A. CHEVALLIER fils.

OBJETS DIVERS.

HONORAIRES MÉDICAUX. — PRIVILÉGE DES MÉDECINS SUR LE DOMAINE PUBLIC. — JUGEMENT.

Dans une contribution ouverte pour la répartition des deniers provenant d'une succession vacante, le médecin

qui a donné ses soins au malade, a un privilége antérieur aux droits de succession dus à l'État.

Cette décision a été rendue dans une affaire qui intéressait le rédacteur en chef du *Journal des Connaissances médicales.*

Un sieur H... est décédé laissant une succession embarrassée, qui n'a pas été acceptée par les héritiers. Les meubles ont été vendus ; le prix a été versé à la caisse des consignations pour être réparti par voie de contribution entre les créanciers.

M. le docteur Caffe et d'autres créanciers privilégiés ont produit à cette contribution, pour soins de dernière maladie.

De son côté, l'État réclamait un privilége avant tout autre créancier, pour les droits de succession.

Le jugement suivant a été rendu le 23 mai 1854 par la deuxième chambre du Tribunal civil de la Seine.

« En ce qui touche la collocation par privilége réclamée par l'administration de l'enregistrement.

« Attendu que d'après l'art. 2098 du Code Napoléon, le privilége, à raison des droits du Trésor et l'ordre dans lequel il s'exerce, sont réglés par les lois qui les concernent ;

« Attendu que plusieurs lois spéciales ont réglé ce privilége, notamment la loi du 5 septembre 1807, en ce qui touche les biens des comptables et les recouvrements des frais de justice criminelle ; la loi du 12 novembre 1808 pour le recouvrement des contributions directes, et la loi du 22 août 1791 pour l'administration des douanes.

« Que par ces dispositions le législateur a pris le soin d'indiquer le rang de ce privilége parmi tous ceux établis par le Code Napoléon ;

« Qu'il n'en a pas été de même à l'égard de l'administration de l'enregistrement ;

« Qu'en effet la loi du 22 frimaire an VII, spéciale aux droits de cette nature, s'occupe seulement de leur fixation, des valeurs sur lesquelles ils sont assis, des déclarations à faire, des peines à encourir, mais ne parle pas de privilége, encore moins du rang qu'il devrait occuper ;

« Que le législateur n'ayant pris aucune décision, les tribunaux ne peuvent suppléer au silence de la loi ;

« Qu'ainsi il n'y a pas lieu d'admettre cette collocation à titre de privilége ;

« Par ces motifs, rejette du chapitre des priviléges la collocation de l'administration de l'enregistrement pour les droits de mutation ; ordonne qu'elle sera colloquée seulement au marc le franc, et la condamne aux dépens de la contestation. »

Le domaine ayant laissé périmer les délais utiles de l'appel, le jugement est ressorti avec plein effet.

M. Caffe a donc reçu de la caisse des dépôts et consignations la somme de cinq cent soixante francs, qui a été immédiatement consacrée à des actes de bienfaisance.

ENCORE L'ERVALENTA ET LA REVALENTA ARABICA.

Il y a douze ans, en 1843, que nous faisions connaître au public, que nous faisions connaître à nos lecteurs, que le produit vendu sous le nom d'*Ervalenta* était tout simplement de *la farine de lentilles,* et que *la mélasse* dite *de la Cochinchine* était *de la mélasse ordinaire ;* mais tel est l'engouement du vulgaire pour tout ce qui est bizarre, pour tout ce qui est nouveau, que la farine de lentilles s'est vendue, depuis comme avant, 1 fr. 25 c. les 500 grammes, parce qu'elle était appelée *Ervalenta,* et qu'elle a été employée comme médicament, et cela à tel point qu'un industriel qui vendait des lentilles en poudre sous le nom de *Revalenta arabica* a été actionné par la veuve de son confrère.

Nous avions oublié depuis longtemps et *l'ervalenta et la revalenta arabica*, lorsque la *Gazette des Tribunaux* du 31 mars nous a fait connaître qu'il était encore question des lentilles en poudre, à la Cour impériale, et que le marchand de poudre de lentilles, sous le nom de *Revalenta arabica*, a été condamné à ne plus appeler son produit *Revalenta*, et à payer à la veuve Warton 50 francs de dommages-intérêts. Le défendeur va donc être obligé de vendre sa marchandise sous son vrai nom.

Nous renvoyons les lecteurs qui veulent en savoir davantage 1° à notre journal, vol. de l'année 1843, p. 432, puis à la *Gazette des Tribunaux*, 31 mars 1855. A. CHEVALLIER.

CHRONIQUE INDUSTRIELLE.

LAMPE ÉLECTRIQUE, PAR M. DUBOSCQ.

L'appareil fixateur de la lumière électrique, ou la lampe électrique, soumise par M. Jules Duboscq, il y a près de trois ans, au jugement de la Société d'encouragement, fonctionne très régulièrement, et cette régularité lui a fait obtenir un très grand succès; malgré son prix très élevé, quatre-vingts appareils de ce genre ont été achetés en moins de deux années par les professeurs des établissements scientifiques de la France et de l'étranger, et fonctionnent dans les cours publics; et l'auditoire saisit mieux les phénomènes qui se produisent sous ses yeux.

Ce qu'il y a de neuf dans la nouvelle disposition, c'est l'idée de faire agir un même électro aimant sur deux armatures différentes, tantôt sur l'une, tantôt sur l'autre, suivant l'intensité du courant, pour produire des effets contraires de rapprochement ou d'écartement, d'avance ou de recul.

L'appendice, composé de la seconde armature et de son ressort, pourrait s'appeler le mécanisme guetteur du mécanisme régulateur ; on aurait ainsi une idée très juste de ses fonctions.

CHEMINS DE FER.

Le *Cosmos* signale à l'attention de ses lecteurs un nouveau mode de télé-

graphie électrique pour les chemins de fer, combiné par un jeune mécanicien anglais, M. Tyer.

De la description rapide du mode d'action des appareils, de la nature et du mode de transmission des signaux, on reconnaît que, dans ce système, les collisions devenant réellement impossibles, tout danger s'évanouit. C'est ce que démontre un service régulier de huit mois en Angleterre, sur le South-Eastern, près la station du pont de Londres, c'est-à-dire au point où les trains se succèdent avec le plus de rapidité.

FUMÉE. — MOYEN DE LA FAIRE DISPARAITRE DES FOYERS DES GÉNÉRATEURS A VAPEUR.

Depuis que M. le préfet de police, dans sa haute sollicitude pour tout ce qui intéresse la salubrité publique, a rendu une ordonnance pour que, dans un délai de six mois, les propriétaires d'usines où l'on fait usage d'appareils à vapeur, soient tenus de brûler complétement la fumée produite par les fourneaux de ces appareils, de nombreux appareils sont proposés pour remplir le but de ladite ordonnance. Nous signalerons à cet effet la grille fumivore de M. Taillefer.

L'idée émise par M. Flaut qu'en lançant un jet de vapeur dans la cheminée, on faisait disparaître complétement la fumée, ainsi que les moyens proposés par M. Woodcok, qui consistent : 1° à approvisionner largement d'oxygène condensé ou d'air froid le feu allumé sur les grilles; 2° à amener au sein des gaz et autres produits de la combustion, et alors qu'ils sont encore en contact avec le générateur, ou lorsqu'ils ne sont pas sortis du foyer, une quantité suffisante d'oxygène ou d'air, à une température assez élevée pour déterminer l'ignition et la combustion complète de ces gaz à mesure qu'ils se dégagent. Si cette double opération a été bien faite, aucune trace visible de fumée n'atteindra le sommet de la cheminée.

Celui de M. de la Buzonnières, d'Orléans, qui rappelle que, dans un mémoire publié par lui en 1849, il avait indiqué un nouveau système de fourneaux fumivores qui consiste à juxtaposer deux fourneaux que l'on alimente tour à tour, et à faire en sorte, par une disposition de registres, que les gaz et la fumée du fourneau qu'on vient d'alimenter aillent se brûler dans le fourneau en pleine combustion, en pénétrant dans la chambre, ou même, s'il est nécessaire, en arrivant sur la grille.

Enfin, celui de M. Bernard, qui vient proposer aussi un nouvel appareil fumivore dont les organes principaux sont un système de tuyaux à soupapes et à pistons, destinés à obtenir un tirage artificiel qui, tout en alimentant

la combustion du charbon dans le foyer, serve à aspirer d'une manière continue la fumée qui s'en échappe, et la force à aller se mêler dans des boîtes cylindriques avec des cendres tamisées qui y sont fouettées avec elles, par le mouvement de rotation de broyeuses à palettes. De cette manière, dit l'auteur, les cendres s'emparent de tous les principes de la fumée, à l'exception de l'air qui en faisait partie, et qui se dégage seul ; les cendres aussi sont par là revivifiées, et peuvent servir de nouveau de combustible.

Que de moyens plus ou moins ingénieux vont éclore par suite de cette ordonnance ! Rendons hommage à nos devanciers en rappelant qu'Anfrye, John Collier et Lefroy avaient proposé des moyens ingénieux pour la solution du problème qui excite aujourd'hui l'émulation de nos industriels.

APPAREIL DE SAUVETAGE.

On a fait dernièrement à Chaillot, en présence d'une commission de la Société d'encouragement, l'essai d'un appareil de sauvetage inventé par un Américain, M. Thompson jeune. Cet appareil est tout simplement un escabeau de forme antique avec deux pieds verticaux et sa tablette horizontale faite en bois de chêne ou du sapin. Les pieds et les tablettes ne sont pas comme à l'ordinaire des planches massives, ce sont des boîtes à air en liége qu'on peut écarter l'une de l'autre, et entre lesquelles on entre son corps ; des courroies en caoutchouc, dont les boîtes sont munies, les maintiennent autour de la ceinture comme les deux parties d'une cuirasse. Le tabouret de M. Thompson porte facilement un poids de 12 kilogr. sans quitter la surface de l'eau, ce qui est plus que suffisant pour servir au sauvetage d'une personne. On sait en effet que l'excédent d'un corps d'homme, quelque maigre, quelque long, quelque osseux qu'on le suppose, sur le poids de l'eau qu'il déplace, est tout au plus de 1 kilogramme.

Louons M. Thompson de son ingénieuse invention dans son but d'utilité. Empressons-nous de dire que Lunardi, Lachapelle, Ducarne, Deblangy, Manby, Castera, Lemaire, d'Angerville, Paulin, Conseil, Delatour, etc., ont à diverses époques proposé des moyens analogues pour annihiler les nombreux accidents qui arrivent chaque jour par suite d'imprévoyance ou de naufrage des bâtiments, et rappelons ce que disait M. de la Marinière, ancien secrétaire du conseil des travaux de la marine, chargé de l'examen de ces divers appareils de sauvetage :

Tous ces moyens sont excellents ; mais mon avis est qu'avant de sauver

es hommes, il faut sauver le navire, et ce n'est qu'après que tout espoir est perdu que le capitaine doit se servir de tels appareils.

NAVIGATION.

On fait en ce moment sur le canal Saint-Martin, dans le bassin de la Bastille, l'essai d'un nouveau système de halage des bateaux. La traction a lieu au moyen d'un petit bateau à vapeur dont le mécanisme est mis en communication avec une chaîne noyée au fond de l'eau et fixée aux deux extrémités du parcours. Le bateau est de la force de dix chevaux et la chaîne qui lui sert de point d'appui s'opposant à ce qu'il vire de bord, il est construit de manière à marcher indistinctement en avant et en arrière ; à cet effet, chacune de ses extrémités est munie d'un gouvernail. On a pu remorquer ainsi des chalands pesamment chargés avec une vitesse moyenne de dix kilomètres à l'heure, vitesse supérieure à celle que l'on obtient par les moyens ordinaires. Déjà un procédé analogue est en usage dans un petit parcours, sur la Seine, entre le port aux vins et Bercy.

Nous rappellerons qu'il y a un demi-siècle, on avait proposé pour le même but de se servir d'une chaîne sans fin, armée de griffes s'appuyant au fond des fleuves pour remorquer les navires et vaincre la résistance qu'oppose le courant des fleuves.

GUERRE. — FEU GRÉGEOIS.

En avril 1854, MM. Nièpce de Saint-Victor et Fontaine annonçaient avoir découvert une nouvelle espèce de feu grégeois, qui, répandu sur l'eau, s'allumait instantanément, et donnait naissance à des flammes douées d'une très grande énergie comburante ; des expériences furent faites et donnèrent lieu à une réclamation de M. Blanche, qui revendiquait pour lui l'honneur de cette découverte. En effet, il paraîtrait que dès le 10 mars 1854, un mois avant l'éveil donné par MM. Nièpce et Fontaine, M. Blanche recevait une invitation du Comité d'artillerie d'avoir à faire l'essai de son feu grégeois et des autres matières combustibles et explosibles de son invention.

Voici les expériences qui furent faites :

La matière inflammable, répandue à la surface d'un baquet assez large, s'est allumée immédiatement au contact de l'eau, et a brûlé pendant quatre à cinq minutes avec une intensité de chaleur qui se manifeste à une distance considérable. Ce liquide inflammable jouit de la propriété singulière qu'il doit à sa densité de brûler à la surface de l'eau, sans trop s'étendre, et par conséquent de durer beaucoup plus longtemps que des substances plus légères, etc.

L'application de ces matières à la pyrotechnie militaire ressort trop facilement de leurs propriétés pour qu'il soit nécessaire d'énumérer tous les usages auxquels on pourrait les destiner.

MACHINE HYDRAULIQUE, PAR M. PIOTTI.

Cette machine, qui a fonctionné dernièrement au port Saint-Nicolas, a la forme d'un cône tronqué renversé, dont la petite circonférence est immergée de 25 centimètres environ ; elle se compose de cinq cônes concentriques, divisés, dans le sens de la hauteur, par des diaphragmes perpendiculaires à l'arc vertical sur lequel est fixé tout l'appareil qui tourne sur un pivot.

Un engrenage, adapté à la partie supérieure de l'arbre, imprime tout le mouvement transmis, à l'aide d'une longue courroie, d'une petite machine à vapeur locomobile de M. Calla. Dès que le mouvement de rotation se produit, l'eau, entraînée par la force centrifuge, prend, à travers les cloisons formées par les cônes, sa marche ascensionnelle pour s'échapper, quelles que soient d'ailleurs les matières qui la chargent, fût-ce même des pierres, par la grande circonférence des cônes.

On peut constater que plus de 200 mètres cubes d'eau sont enlevés à 3 mètres d'élévation en moins d'une heure par cette machine, qui peut et doit recevoir d'utiles applications, au point de vue agricole.

APPAREIL POUR PLONGER SOUS L'EAU ET PÉNÉTRER DANS LES LIEUX INFECTS.

M. Thiboust du Neubourg a fait connaître à l'Académie des Sciences et à la Société d'encouragement, dans le but de le donner au domaine public, un appareil très simple, avec lequel on peut soit plonger sous l'eau, soit pénétrer dans les lieux méphitiques. Cet appareil qui a quelque analogie avec ceux de Pilatre, de Rozier, d'Aulnay, Brizé Fradin, Paulin, etc., se compose essentiellement :

1° D'une boîte creuse divisée par deux cloisons horizontales en deux capacités distinctes, munies de soupapes se soulevant de bas en haut, et donnant accès, l'une à l'air pur, l'autre à l'air expiré ;

2° D'un tuyau ou embouchure ;

3° De deux longs tubes maintenus ouverts par des ressorts en hélices imperméables, incombustibles, quand cela sera nécessaire, et servant, l'un à l'introduction de l'air pur, l'autre à l'expulsion de l'air vicié par la respiration.

Quand il s'agit de plonger ou de descendre dans un lieu où l'air n'est pas

respirable, on arme le nez d'une pince ; on place l'embouchure de la boîte creuse dans la bouche ; on fixe l'appareil sous le bras au moyen de courroies ; on déroule les tuyaux, on fixe leurs extrémités supérieures au sein d'un air frais, et l'on descend emportant avec soi l'appareil ; l'acte de la respiration met les soupapes en jeu, l'air pur afflue par l'embouchure, l'air respiré s'échappe, et l'on peut séjourner ainsi, soit dans l'eau, soit dans le local infecté pendant un temps indéterminé.

Des expériences, renouvelées plusieurs fois, ont démontré l'efficacité de cet appareil, qui nous paraît être d'une utilité incontestable.

MÉTALLURGIE.

M. Rousseau, pharmacien à Rennes, a soumis dernièrement, à la Société d'encouragement, la description sommaire d'un procédé nouveau de traitement métallurgique des blendes cadmifères et argentifères. Cette méthode est fondée sur les principes suivants : 1° Lorsqu'une blende cadmifère est portée et maintenue pendant huit heures à une température de 8 à 900 degrés, le cadmium qu'elle contient passe à l'état de sulfate ; 2° le sulfite de zinc est presque insoluble dans l'eau, tandis que le bisulfite au contraire est très soluble ; 3° le bisulfite de zinc se décompose par la chaleur, en oxyde de zinc et en gaz acide sulfureux ; 4° le chlorure d'argent est insoluble dans l'acide sulfureux. M. Rousseau affirme que sa méthode lui donne avec beaucoup d'économie le cadmium à l'état de sulfure ; le zinc, à l'état d'oxyde pur, trouvant immédiatement son application dans les arts ; l'argent mêlé au plomb.

DE L'EMPLOI DE LA SCIE A RUBANS AU DÉBITAGE DES BOIS, PAR M. PERRIN.

M. Perrin est un homme très habile, qui a su par quelques perfectionnements, mettre à profit les idées émises bien avant lui par Touroude, Thouard, Etiennot, etc., dans l'application de la scie à rubans, au débitage des bois en remplacement des lames de scies ordinaires à mouvements alternatifs.

On sait que l'on désigne sous le nom de scies à rubans, des lames soudées ou rivées de manière à former une lame continue et sans fin, passant comme une courroie sur deux poulies tournant dans le même sens ; le mouvement de rotation des deux poulies se communique à la lame ou ruban denté, qui agit d'une manière continue sur le bois ou la matière à scier. Les essais de ce système simple et rationnel furent d'abord aban-

donnés, parce que les lames se rompaient avec une facilité extrême: c'est cet inconvénient très grave que M. Perrin a cherché à vaincre et qu'il est parvenu à éviter. C'est une amélioration qui mérite d'être signalée, puisque son auteur vient de mériter la haute approbation de la Société d'encouragement, sur le rapport de M. Calla.

TRAVAIL MÉCANIQUE DES BOIS, PAR M. LANIER.

Une industrie toute nouvelle a été soumise à l'appréciation de la Société d'encouragement par M. Lanier qui, de simple ouvrier, est devenu maître par la force de son intelligence, par son activité et sa persévérance. La substitution du travail mécanique à la vapeur au travail ordinaire à l'outil lui a permis de réaliser sur la main d'œuvre une économie de près de 50 pour 100.

Il fait, avec soixante ouvriers, le travail de cent, et n'a plus à craindre de voir longtemps le travail suspendu par les coalitions ou les grèves des compagnons; car en moins de quinze jours un homme complétement étranger à la menuiserie peut apprendre à conduire parfaitement l'une quelconque des machines-outils. En même temps que ses fatigues sont considérablement amoindries, l'ouvrier peut gagner un salaire plus élevé: s'il est intelligent et exercé, son gain de chaque jour est de 4, 5 et même 6 fr.; un enfant, un apprenti de treize à quatorze ans peut gagner 2 fr. Voici quelques détails sur les outils employés et mus par la vapeur.

1° La machine à corroyer prend le bois, le redresse sans déchet, l'amène d'un seul coup et sur deux faces à un parallélisme parfait, à l'épaisseur voulue, avec une vitesse telle qu'un battant de croisée, par exemple, de 2 mètres de long, est entièrement corroyé dans une minute;

2° La machine à mortaiser supprime le tracé, avec grande économie de temps, elle perce les mortaises avec une rapidité dix fois plus grande et une précision vraiment mathématique, sans qu'on ait jamais à craindre de voir la pièce voler en éclats;

3° Les machines à faire les tenons, les arasements, les onglets, n'exigent pas non plus de tracé préliminaire, les pièces ainsi taillées ont toujours rigoureusement les dimensions voulues;

4° La machine à faire les feuillures n'opère plus par l'enlèvement successif de copeaux, mais bien par l'ablation en un seul morceau de tout le bois que la feuillure remplace, ou d'une tringle d'une régularité parfaite, convertible immédiatement en moulure; au lieu de copeaux sans valeur, on

a donc une moulure qui paye et au delà le travail de la feuillure qu'il s'agissait de creuser;

5° L'embrèvement et la jonction des panneaux, les rainures, les languettes, etc. sont exécutés par une machine spéciale;

6° Les moulures ne pouvaient qu'être ébauchées par les porte-lames circulaires employés jusqu'ici, un mécanisme additionnel d'une simplicité frappante les reprend immédiatement, leur donne des profils si corrects, un poli si parfait, des arêtes si vives, qu'elles ne laissent plus absolument rien à désirer;

7° Les assemblages des tenons avec les mortaises ne se font plus par l'action barbare du maillet; ils se font sans secousses et sans bruit, par un serrage graduel et uniforme;

8° Enfin, les chevilles sont faites elles-mêmes mécaniquement avec les fragments réguliers résultant de l'abattage des tenons, et avec une rapidité telle, qu'un simple apprenti peut, dans une seule journée, tailler, sans aucun déchet de bois, de 10 à 12 mille chevilles;

9° Dans la fabrication des persiennes, un premier outil agit non plus sur une membrure pour la dédoubler, mais sur un bloc, et le convertit en un grand nombre de lames parfaitement égales en longueur, en largeur et en épaisseur; un second outil creuse dans les battants des entailles absolument identiques, rigoureusement égales aux lames; l'assemblage alors n'est plus qu'un jeu d'enfant.

Grâce à ce magnifique ensemble, la menuiserie sort enfin des langes et devient un art adulte et parfait.

MICROSCOPE, PAR MM. NACHET.

Jusqu'ici, une seule personne pouvait regarder dans le microscope, et quand un observateur succédait à un autre, il fallait remettre au point. Par une heureuse combinaison de prismes à réflexion totale, par l'addition au tube principal de plusieurs tubes obliques armés de lentilles, MM. Nachet ont obtenu que trois ou quatre individus puissent observer en même temps le même objet et mettre au point séparément. C'est là une très heureuse idée, car deux observations faites simultanément par deux hommes exercés conduiront certainement à la découverte et à la confirmation de détails inaperçus.

TÉLÉGRAPHE. — MODE DE TRANSMISSION A L'AIDE D'UN SEUL FIL.

Dernièrement des essais en grand ont eu lieu à l'administration royale

et centrale des télégraphes à Vienne, à l'effet de correspondre télégraphiquement en même temps au moyen d'un seul fil de transmission de deux directions opposées, de Vienne à Lintz et de Lintz à Vienne. La dépêche transmise de Lintz se composait de quatre-vingts mots qui formaient une communication d'un sens complet; celle qui partait en même temps de Vienne était plus courte, mais elle se composait de plusieurs petites phrases détachées. Dès que la dépêche envoyée de Lintz fut parvenue à Vienne, on demanda de cette ville le renvoi par le télégraphe, à Vienne, de la dépêche transmise à Lintz en même temps et par le même fil, et on reçut à Vienne cette dépêche parfaitement complète. Le mérite de cette invention appartient au directeur général des télégraphes, le docteur With Gintl.

(H. VINCENT).

CHRONIQUE. — CHIMIE.

CARACTÈRES DISTINCTIFS DES DIFFÉRENTS FLUX VAGINAUX.

Dans un travail qui lui est commun avec M. le docteur Rodier et qu'il vient de lire à la Société médicale des hôpitaux de Paris (*Essai comparatif sur les diverses méthodes employées dans le traitement de la vaginité*), M. Becquerel, professeur agrégé à la Faculté de médecine, donne les caractères suivants pour distinguer l'un de l'autre les différents flux vaginaux. C'est à l'aide du microscope et de l'analyse chimique que ces habiles observateurs ont pu les constater. Dans les flux vaginaux il faut distinguer quatre variétés qui peuvent être sécrétées, soit par l'utérus et son col, soit par la muqueuse vaginale.

1° Le mucus pur, parfaitement transparent, clair et visqueux, composé de :

Mucine, étendue d'eau, et contenant quelques sels en quantité très peu considérable.

Ce liquide est fourni par l'utérus parfaitement sain, ou quelquefois légèrement irrité; mais je doute qu'il puisse exister dans l'inflammation.

2° Le mucus leucorrhéique, laiteux, opalin, contenant quelques bulles d'air, qui n'est jamais le produit d'une inflammation, qui coïncide souvent avec l'anémie de la muqueuse. On y trouve :

Au microscope : . . . Beaucoup de cellules épithéliales,
— Un certain nombre de globules graisseux.
A l'analyse chimique : Mucine,
— Sels,
— Graisse et particulièrement cholestérine.

La proportion de mucine est quelquefois très faible, car ce liquide présente de très grandes différences de viscosité ; quelquefois même il est assez fluide. Mais ce qui ne manque jamais, ce sont les cellules épithéliales et les globules graisseux.

3° Le muco-pus, liquide épais, visqueux, jaune léger, ou jaune verdâtre ; il suppose une inflammation de la membrane muqueuse, mais sans ulcération. On y trouve :

Au microscope : . . . Globules de graisse,
— Cellules épithéliales peu nombreuses,
— Peu de globules de pus,
A l'analyse chimique : Mucine abondante,
— Matière grasse très abondante,
— Pas d'albumine soluble.

En traitant ce liquide par un peu d'eau, agitant et filtrant, on obtient un liquide qui n'est pas coagulable.

4° Le mucus purulent, constitué par le mélange du muco-pus et de pus. Il suppose une ulcération quelconque, de quelque nature qu'elle soit. Souvent la présence du mucus purulent permet d'annoncer qu'il y a une ulcération sur la muqueuse intérieure du col, ulcération qu'on ne pourrait voir à l'œil nu ; c'est donc un moyen de diagnostic. On y trouve :

Au microscope : . . Globules de pus nombreux,
— Cellules épithéliales peu nombreuses,
— Granulations protéiques,
— Peu de globules graisseux,
A l'analyse chimique : Mucine peu abondante,
— Graisse abondante (cholestérine surtout),
— Albumine soluble.

On constate cette albumine en agitant un peu de ce liquide avec de l'eau distillée, et en filtrant ; le liquide filtré est coagulable par la chaleur, et, par conséquent, contient de l'albumine.

Ainsi, le liquide produit par l'inflammation simple contient du pus sans albumine ; celui qui est produit par l'inflammation avec ulcération contient du pus avec de l'albumine.

FALSIFICATION DE LA BIÈRE AVEC L'ACIDE PICRIQUE.

L'acide picrique ou amer de Welther, qui avait été conseillé pour remplacer le houblon dans la fabrication de la bière, vient d'être le sujet d'une communication importante faite au conseil de salubrité de Liège par M. le docteur Spring. — Il résulte des expériences de ce praticien distingué, que l'acide picrique est un *poison âcre*, qui possède une action analogue à celle de *l'anémone pulsatille, de la créosote, de la bryone et de la gratiole*, qu'à la dose de 0gr.,25 à 0gr.,30 il tue rapidement un lapin, et que la mort arrive en quelques minutes, en laissant, dans l'appareil digestif, des traces évidentes d'inflammation.

En conséquence, M. le docteur Spring repousse énergiquement cette matière qui peut donner lieu à de graves accidents. (*Scalpel.*)

ACTION DE L'ACIDE IODIQUE POUR FAIRE RECONNAITRE LES ALCALIS VÉGÉTAUX.

D'après M. Brett, l'acide iodique est un bon réactif pour distinguer les alcalis végétaux des autres substances organiques azotées.

Lorsqu'on met dans une capsule des quantités à peu près égales de quinine et d'acide iodique, et qu'après avoir ajouté quelques gouttes d'eau, on chauffe légèrement, on ne tarde pas à remarquer une série de petites explosions qui se succèdent sans interruption, et qui sont accompagnées d'un mouvement de gaz très marqué.

Les mêmes phénomènes se reproduisent avec les différents alcaloïdes et cessent de se manifester lorsqu'on opère sur d'autres substances organiques azotées.

M. Brett pense que les petites détonations qui se produisent sont dues à la formation d'iodure d'azote, sans expliquer pourquoi elles ne se produisent pas avec les substances azotées autres que les alcalis végétaux. Les divers sels à base végétale produisent exactement la même réaction.

(*Journ. de Ph. et de Ch.*)

COTON-POUDRE. — PRÉPARATION.

Selon M. E. Robiquet, les doses les plus avantageuses pour la préparation du coton poudre, sont :

Pr.	Coton cardé	250 grammes.
	Acide sulfurique du commerce à 65° B.	3,000
	Nitrate de potasse sec.	2,000

On mêle l'acide et le sel de potasse et pendant 24 heures, on abandonne le mélange; on le chauffe au bain-marie, et quand la température est tombée à 30 ou 40°, on ajoute le coton, on recouvre le vase d'une glace et on maintient le mélange pendant une heure. On termine ensuite par les procédés ordinaires.

On obtient par cette méthode, avec 4 parties de coton cardé, environ 5 parties de coton-poudre entièrement soluble dans l'éther alcoolisé et donnant un collodion transparent et très résistant. (*Journ. des Conn. méd*).

PROCÉDÉ NOUVEAU POUR ENLEVER AU PAIN BIS SON ACIDITÉ.

On sait depuis longtemps que pour rendre le pain plus léger et pour s'opposer à l'action de l'humidité qui rend le gluten mou et visqueux, on avait proposé l'emploi de l'alun et du sulfate de cuivre, substances toxiques pouvant causer de nombreux accidents. M. le professeur Liebig vient de conseiller de remplacer ces sels par un corps tout à fait inoffensif qui, sans avoir les inconvénients des matières précitées, jouit des propriétés utiles qui en avaient fait rechercher l'emploi. Ce corps n'est autre chose que l'eau de chaux, et voici comme il conseille de l'employer. — Pour 100 kilogrammes de farine, on prend 26 à 27 kilogrammes d'eau de chaux, et on ajoute de l'eau ordinaire pour compléter la quantité de liquide nécessaire à la fabrication de la pâte.

Le pain ainsi préparé n'est nullement acide, et on en rehausse la saveur en y ajoutant une certaine quantité de chlorure de sodium (1).

O. HENRY fils. (*Journ. des Conn. méd.*)

CHRONIQUE. — PHARMACOLOGIE.

NOUVEAU BOUILLON POUR LES MALADES, PAR M. LE BARON LIEBIG.

L'illustre professeur de Giessen vient de composer une liqueur alimentaire pouvant être absorbée froide et présentant sous un petit volume les

(1) Nous n'aimons pas voir entrer dans le pain des substances qui, achetées dans le commerce, peuvent contenir des substances étrangères dont quelques-unes peuvent être nuisibles à la santé. A. C.

principes actifs de la viande. Le procédé qu'il a suivi est très simple, voici en quoi il consiste :

On prend 250 grammes de viande, soit de bœuf, soit de poulet, qu'on coupe par morceaux et qu'on délaie dans 250 grammes d'eau acidulée avec 4 à 5 gouttes d'acide chlorhydrique et contenant 1 gramme à 1gr.,50 de sel marin. On laisse macérer une heure environ, on passe sans expression, sur un tamis de crin et on recommence à plusieurs reprises jusqu'à ce que le liquide soit clair ; on ajoute encore 250 grammes d'eau sur le résidu et on a ainsi un liquide rouge dont la saveur rappelle tout à fait celle du bouillon. Il est important d'opérer à froid pour n'avoir pas de coagulation de l'albumine ; l'été même, pour empêcher la fermentation, il est bon de se servir d'eau glacée. (*Ann. der Chim. und pharm*).

PILULES DE STORAX CONTRE LES CATARRHES, PAR M. CLOSSCHUS

Storax.	4	grammes.
Oliban.	4	—
Myrrhe.	4	—
Opium brut.	4	—
Suc épaissi de réglisse.	4	—
Safran.	2	—

Faites une masse avec quantité suffisante de sirop de nerprun et divisez en pilules de 15 centigrammes.

Chacune de ces pilules contient 0gr.,025 d'opium brut, soit à peu près 0gr.,012 d'extrait thébaïque. (*Gaz. des Hôpit.*)

SUR LES PRÉPARATIONS DE FEUILLES DE TUSSILAGE.

M. Deschamps d'Avallon, qui vient de faire un travail approfondi et consciencieux sur les préparations que le tussilage fournit à la pharmacie, a fait d'abord l'analyse de l'extrait qu'on en retire, et il a vu que 2 grammes de cet extrait renfermaient :

Acide sulfurique	0gr., 169	ou	8. 45	pour 100.
— Phosphorique	0gr.,0,175	—	0.875	—
— Chlorhydrique	0gr.,0,664	—	3. 32	—
— Chaux	0gr.,1,394	—	6. 97	—
— Magnésie	0gr.,0,494	—	2. 47	—
— Potasse	0gr., 233	—	11. 65	—
— Soude	0gr.,0,169	—	0.845	—

et en outre un peu de fer et de tannin.

La composition de ce médicament doit, dit M. Deschamps d'Avallon, le faire jouir de propriétés actives et mérite de fixer l'attention des praticiens.

Cet extrait s'obtient par infusion des feuilles de tussilage dans l'eau bouillante, filtration, évaporation ménagée jusqu'à obtention d'un extrait sec.

Quant aux autres formules sous lesquelles on administre le tussilage, M. Deschamps recommande de préférence les suivantes :

Tisane officinale de feuilles de tussilage.

Feuilles sèches	4 kilogrammes.
Eau bouillante	Q. S.

Pour deux infusions : prenez et faites évaporer à la vapeur ou au bain-marie, pour obtenir 3 kilogrammes, 600 grammes d'infusé concentré.

Infusé concentré	3.600 grammes.
Alcool à 33° centésim.	400 —
Huile volat. d'anis	5 —

Mêlez et filtrez pour obtenir 4 kilogrammes de tisane. Un poids déterminé représente son poids de feuilles de tussilage.

Sirop d'extrait de feuilles de tussilage.

Extrait sec de feuilles de tussilage.	153 grammes.
Eau distillée	1967 —

Faites dissoudre à froid et filtrez.

Liquide filtré.	530 —
Sucre blanc.	1000 —

20 grammes de sirop représentent 0gr.,50 d'extrait.

Sirop de tussilage iodé.

On le prépare en incorporant au sirop ordinaire la quantité d'iode voulue dissous préalablement dans l'alcool, ou bien dans l'eau et avec une petite quantité d'iodure de potassium.

Des doses varient suivant l'âge ou l'état du malade ; pour les enfants on commence généralement par les quantités suivantes :

Sirop simple de tussilage.	20 grammes.
Iode	0gr.,02.

(*Bulletin de Thérap. et Rép. de phar.*)

SUR QUELQUES PRÉPARATIONS NOUVELLES DE GAIAC (GUAYACUM OFFICINALE).

M. Mouchon, en se basant sur ce que l'alcool est le seul menstrue, qui

enlève au gaïac tous les éléments actifs, conseille d'en faire la base de plusieurs médicaments.

1° *Alcool de Gaïac.*

Pr.	Gaïac en poudre fine	1 partie.	
	Alcool à 56° centésimaux.	4	—

Opérer par déplacement et épuiser par une petite quantité d'eau pour retirer 4 parties de liqueur.

2° *Sirop alcoolique de gaïac.*

Pr.	Sirop de gomme arabique	4,000
	Teinture de gaïac.	2,000

Distillez à l'alambic, recueillez les 6/8 de l'alcool employé et concentrez le résidu jusqu'à ce qu'il marque 31° à l'aréomètre ou 4 kilogrammes à la balance.

Le sirop obtenu est très homogène, grâce à la présence de la gomme qui émulsionne et tient parfaitement en suspension toutes les parties actives de l'alcoolé.

3° *Saccharure de gaïac.*

Pr.	Sucre en poudre grossière	ãã
	Alcool de gaïac au quart	

Mélangez dans le bain-marie de l'alambic, distillez et recueillez les 6/8 de l'alcool. Concentrez le résidu au bain-marie jusqu'à sec, en agitant continuellement.

Ce saccharum est en poudre fine, d'un blanc jaunâtre, d'une saveur qui rappelle la vanille.

32 grammes de ce produit représentent 8 grammes de gaïac et 64 grammes de sirop. (*Bull. gén. de thérap*).

SIROP ET GRANULES DE LACTUCINE.

M. Em. Mouchon vient de communiquer deux nouvelles formules permettant d'administrer facilement la lactucine en lui laissant toute son efficacité.

Sirop de lactucine.

Lactucine	4	grammes.
Alcool à 21° (Cartier).	125	—
Gomme du Sénégal.	250	—
Eau de fleur d'oranger.	125	—
Eau de fontaine.	125	—
Sirop de sucre.	8,000	—

On fait dissoudre la lactucine dans l'alcool et la gomme dans l'eau de fleur d'oranger et l'eau commune. On filtre les deux liqueurs.

Puis, on concentre le sirop simple et on le ramène au degré voulu, en y ajoutant successivement le soluté gommeux et le soluté de lactucine. On filtre le sirop bouillant à la chausse d'Hippocrate.

Granules de lactucine.

Lactucine en poudre très fine.	0gr.,20
Gomme arabique en poudre.	0gr.,30
Amidon en poudre.	1
Sirop de gomme.	Q. S.

Faire 64 granules de consistance ferme qu'on recouvre de matière sucrée. (*Gaz. hebd.*)

SUR UN NOUVEL AGENT HÉMOSTATIQUE.

M. Monsel, pharmacien militaire, vient de composer une eau hémostatique dont on a, dans plusieurs circonstances, constaté les heureux effets; elle est ainsi composée :

Pr.	Acide tannique.	0gr.,05
	Alun privé de fer.	1
	Eau de rose.	40

Ce nouvel agent possède en outre la remarquable propriété d'arrêter dans le sang, avec lequel il est en contact, toute tendance à la putréfaction. (*Gaz. méd. de Paris.*)

GRANULES CARBO-TANNIQUES.

M. Mouchon, pharmacien à Lyon, vient de proposer les granules suivantes, comme propres à masquer la saveur et l'odeur des médicaments désagréables à absorber.

Voici la composition de ces granules :

Pr.	Graphite en poudre très fine. . . .	125 grammes.
	Cachou —	125 —
	Sucre blanc —	250 —
	Essence de menthe anglaise. . . .	60 gouttes
	Essence d'anis.	60 —

Faites du tout une masse homogène à l'aide d'un mucilage épais de gomme adragante, et, réduisez cette masse en petits granules réguliers du poids de 10 centigrammes. (*Journ. des conn. med.*)

COMBINAISON DU SULFATE DE QUININE AVEC LE SULFATE DE FER, PAR M. LANGELI, PHARMACIEN A ROME.

L'auteur, satisfaisant au désir exprimé par le docteur Regnoli, d'avoir à sa disposition un médicament composé de sulfate de quinine et de sulfate de fer sans addition d'aucun autre agent thérapeutique et possédant, par exemple, des propriétés analogues à celles du ferrocyanate de quinine, est parvenu, après plusieurs tentatives, à obtenir un sel double auquel il croit devoir donner le nom de *bisulfate de quinine ferreux*. Voici comment il opère :

Il fait dissoudre une once de sulfate de fer pur dans six onces d'eau distillée, il ajoute à la solution une once de sulfate de quinine et quelques gouttes d'acide sulfurique dilué pour aider la solubilité du dernier sel. La liqueur, filtrée et évaporée jusqu'à pellicule, donne par le refroidissement un sel double cristallisé en prismes, d'une forte amertume, styptique, blanc, très soluble dans l'eau et dans l'alcool et rougissant le papier bleu de tournesol.

Des quelques recherches faites par l'auteur sur ce sel, il croit pouvoir conclure qu'il est formé d'un atome de sulfate de fer et d'un atome de quinine.

D'après M. Langeli, le docteur Regnoli a employé ce nouveau produit dans différents cas de choléra avec un grand succès. (*Presse méd. Belge.*)

SUR LA PRÉPARATION DU JUS DE CITRON COMME ANTISCORBUTIQUE.

Le jus du citron si efficace contre le scorbut est souvent sujet à s'altérer; nous extrayons d'un rapport fait au conseil d'amirauté anglais par sir William Burnett les modes de préparation suivants, qui ont permis de conserver intact du jus de citron. Le capitaine Mac-Clure a vu des bouteilles qui, débouchées après quatre années de préparation contenaient du jus qui jouissait encore de toute son acidité primitive.

Pour indiquer leur degré d'acidité on a mis en regard les formules avec la proportion de carbonate de potasse nécessaire pour saturer 15 grammes de jus.

	Carbon. de potasse.
1° Jus de limon bouilli recouvert d'huile à sa surface.	1gr.,60
2° Jus de limon non bouilli, mais additionné de 10 pour 100 d'eau-de-vie et recouvert d'huile	1gr.,45
3° Jus de limon de Malte préparé avec grand soin et au moyen d'eau-de-vie et de rhum	0gr.,80

(*Medical Times and Gazette*).

NOUVELLE POMMADE ÉPISPASTIQUE.

M. Bodart de Tours, pour remplacer la pommade cantharidée qui est souvent la cause de graves accidents, a proposé de la remplacer par la suivante :

Pr. Axonge.	352	grammes.
Cire blanche.	48	—
Onguent populéum.	100	—
Ecorce sèche de garou	128	—
Styrax liquide.	100	—
Alcool	Q. S.	—

(*Journ. des Conn. méd*).

EMPLOI DU CHLOROFORME DANS LA PRÉPARATION DE L'EMPLATRE CANTHARIDÉ, PAR M. LANDERER, PHARMACIEN A ATHÈNES.

Humectez la poudre de cantharides avec suffisante quantité de chloroforme, mettez-la digérer à une douce chaleur pendant plusieurs jours ; mêlez ensuite les cantharides à la masse emplastique qui doit être à moitié refroidie, en prenant les précautions nécessaires pour éviter l'inhalation du chloroforme qui se volatilise.

Cette préparation, suivant M. Landerer, possède au plus haut degré toutes les qualités d'un bon emplâtre ; elle est très active et se laisse parfaitement étendre. (*Mon. des hôpit*).

ÉMULSION AU CHLOROFORME.

M. G. Dannecy, pharmacien de Bordeaux, nous recommande la potion suivante comme la plus commode pour administrer le chloroforme à l'intérieur :

Pr. Chloroforme pur	2	grammes.
Huile d'amandes douces . . .	8	—
Gomme arabique pulvérisée. .	4	—
Sirop de fleurs d'oranger . . .	30	—
Eau distillée	60	—

M. Dannecy fait à ce sujet la remarque suivante :

Toutes les fois que le chloroforme n'est pas pur, il trouble la limpidité de l'huile avec laquelle on le mélange. L'éther sulfurique anhydre est le seul corps qui fasse exception à cette règle.

(*Journ. de méd. de Bordeaux*).

COLLODIONS MÉDICAMENTEUX.

Nous devons à M. Bodart, pharmacien à Tours, l'association de certains principes actifs au collodion. Après avoir dissous le coton-poudre, non pas dans l'éther, mais dans un mélange :

D'ether	2 parties.
D'alcool à 33 degrés	1	—

Il ajoute à la liqueur le principe médicamenteux. C'est ainsi qu'il a composé des collodions ioduré, camphré, morphiné, opiacé, qui ont donné de bons résultats.

(*Revue des trav. de la Soc. méd. du départ. d'Indre-et-Loire.*)

PROCÉDÉ POUR PRÉPARER LE CITRATE DE MAGNÉSIE SOLUBLE, PAR E. ROBIQUET.

Pr.	Acide citrique	1	kilogramme.
	Carbonate de magnésie	630	grammes.
	Eau bouillante	350	—

On réduit l'acide citrique en poudre grossière et on le fait dissoudre dans l'eau bouillante. Quand la solution est refroidie et avant qu'elle ne cristallise, on la verse dans une très grande terrine de grès et on fait tomber rapidement à sa surface, au moyen d'un tamis, tout le carbonate de magnésie, en ayant bien soin de ne pas remuer. La réaction s'opère peu à peu ; quand elle paraît cessée, ce dont il est facile de s'apercevoir, on brasse fortement, et avec le plus de rapidité possible, tant que la pâte reste molle et malléable. Il faut éviter à tout prix que la masse ne s'échauffe, car si la température s'élève brusquement, c'est un signe certain que le citrate de magnésie éprouve ce changement moléculaire qui le fait passer *à la variété insoluble*, et le produit est perdu. Aussi, pour plus de sûreté, n'est-il pas inutile de faire tremper la terrine dans un baquet d'eau froide et de ramener sans cesse le citrate en couches minces sur les parois. Quand cette manipulation est terminée, on laisse le tout en repos pendant vingt-quatre heures, on divise la masse toute boursouflée du citrate en fragments qu'on fait sécher à une chaleur d'étuve ne dépassant pas 15 à 20 degrés. On le voit, tout le secret du procédé est d'employer la plus petite quantité d'eau possible et d'éviter que la température ne s'élève au moment de la combinaison, car ce dégagement de chaleur serait le résultat non pas de l'action chimique de l'acide citrique sur le carbonate de magnésie, mais tout simplement du changement d'état que subirait le ci-

tate de magnésie pour passer de la modification soluble à la modification insoluble. (*Journ. des Conn. méd.*)

NOUVEAU MODE DE PRÉPARATION DES PILULES DE PROTO-IODURE DE FER.

M. Perrens, pharmacien à Bordeaux, vient de conseiller une nouvelle méthode pour incorporer l'iodure de fer en pilules, qui se conservent très longtemps sans s'altérer. Les doses qu'il recommande sont :

Pr.	Iode.	1	gramme.
	Fer en poudre non oxydé.	1	—
	Miel blanc.	1	—
	Racine de réglisse pulvérisée. . .	2	—

Broyez rapidement, dans un mortier de fer, l'iode et la limaille, de façon à obtenir un mélange exact. Ajoutez le miel, broyez vivement, et quand la masse, de brune est devenue noire et n'exhale plus l'odeur de l'iode, incorporez-y la poudre de réglisse, divisez en 25 pilules et argentez.

Chaque pilule contient 0gr.,05 de proto-iodure de fer. Elles sont légèrement déliquescentes et doivent être conservées dans un flacon sec (1).

O. HENRY fils. (*Gaz. des hôpit.*)

CHRONIQUE. — THÉRAPEUTIQUE.

POTION CONTRE LE TÆNIA.

Encore une nouvelle formule contre le ver solitaire. Son auteur, M. Desmaisons, conseille de la prendre le matin à jeun en deux fois à deux heures d'intervalle. Il n'est besoin d'aucun traitement préalable. Le malade peut manger quatre heures après avoir avalé le remède ; l'expulsion a lieu ordinairement quelques heures après l'ingestion.

Lorsqu'il survient quelques douleurs abdominales, il est bon d'appliquer un cataplasme ou de prendre un bain de siége.

Voici la formule de cette potion :

Essence de térébenthine. . .	50 gram.	(30 gram. pour enfants).
Huile de ricin	25 —	
Gomme arabique.	20 —	
Essence de menthe	150 —	
Sirop de sucre	45 —	(*Rép. de ph.*)

(1) Nous aimerions mieux qu'on incorporât le fer au miel, puis, qu'on ajoutât l'iode.

SUR LA BOURDAINE (RAMNUS FRANGULA) EMPLOYÉE COMME PURGATIF.

M. Ossieur recommande aux praticiens l'emploi de la bourdaine (*rhubarbe des paysans, aulne noir, pouverne, etc.* C'est, dit-il, un purgatif qui ne produit jamais ni irritation des muqueuses, ni relâchement intestinal consécutif, ni symptômes d'intoxication, à quelque dose qu'on le donne.

M. Ossieur prescrit d'employer les tiges sèches, non dépouillées de leur écorce et coupées menu ; on les fait bouillir dans la proportion de 45 gr. pour 2 litres d'eau, et on fait réduire à moitié par la chaleur, on avale une tasse de cette décoction qu'on peut édulcorer à volonté. L'effet se produit environ deux heures après sans être accompagné de coliques, ce qui arrive souvent avec les autres purgatifs. (*Gaz. méd. de Paris*).

CHLORHYDRATE DE MORPHINE CONTRE LA CÉPHALALGIE.

M. le docteur Boileau de Castelnau (de Nîmes) conseille contre la céphalalgie la médication suivante :

Chlorhydrate de morphine	0gr.,01
Infusion de café	125

Il ne faut pas dépasser 0gr.,02 de sel de morphine et ne prendre cette liqueur que six à huit heures après le dernier repas.

(*Revue thérap. méd. chirurg.*)

EMPLOI DE L'ACÉTATE DE MORPHINE A HAUTE DOSE DANS UN CAS DE DELIRIUM TREMENS.

Dans une des séances de la Société médico-pratique de Paris, M. le docteur Perrin a rapporté qu'en moins de trente heures il a pu faire cesser complétement un cas de delirium tremens en administrant 40 centigrammes d'acétate de morphine. Voici la composition de la potion qu'il prescrivit à son malade :

Pr. Eau de laitue.	}	
— tilleul.	} ãã.	30 grammes.
— fleur d'oranger. . .	}	
— laurier cerise.		10 —
Acét. de morphine.		0,20 centigrammes.
Sirop simple.		30 grammes.

A prendre par demi-cuillerée à bouche de demi-heure en demi-heure.

EMPLOI DE LA CAMOMILLE ROMAINE CONTRE LES NÉVRALGIES FACIALES.

M. le docteur Lecointe a combattu avec succès plusieurs névralgies faciales, en faisant usage de la camomille romaine (*anthimis nobilis*) qui, comme on le sait, a joui longtemps d'une réputation méritée contre les affections périodiques.

C'est à la dose de 4 gr. de poudre ou en infusion concentrée que ce médicament a de l'action dans les cas qui nous occupent. A faible dose, elle est pour ainsi dire sans effets. (*Journ. des Conn. méd.*)

FRICTIONS OPIACÉES ET CAMPHRÉES CONTRE LES CONVULSIONS TÉTANIQUES.

Dans un cas de convulsions tétaniques arrivées après une suppression des lochies, M. le docteur Provençal de Montpellier a obtenu une guérison en huit heures, au moyen de frictions à la partie interne et supérieure des cuisses, avec le mélange suivant :

Pr.	Eau-de-vie.	120 grammes.
	Camphre	4 —
	Opium	0,25

(*Rev. de ther. méd. chirurg.*)

LINIMENT CONTRE LA GOUTTE SCIATIQUE, LE LUMBAGO ET LES DOULEURS RHUMATISMALES.

Huile d'amandes douces.	30 grammes.
Essence de térébenthine.	30 —
Ammoniaque liquide.	20 —

Mêlez.

Se frictionner trois fois par jour avec ce liniment les parties malades, et, ensuite, les tenir chaudement enveloppées de laine et de taffetas gommé. Il survient bientôt une éruption salutaire et une absorption de l'essence de térébenthine.

Cette formule est de M. le docteur Richard (de Soissons).

(*Gaz. des hôpitaux*).

CATAPLASME STUPÉFIANT CONTRE L'ARTHRITE RHUMATISMALE AIGUE.

M. le professeur Trousseau a obtenu dans des cas d'arthrite rhumatismale aiguë de très bons effets du cataplasme suivant :

Pr.	Mie de pain.	750 grammes.
	Eau.	Q.S.

Faites bouillir à feu doux pour donner à la masse la consistance convenable, et, un peu avant, ajoutez :

Alcool camphré. . . . . 100 grammes.

Enfin, arrosez le cataplasme avec une ou deux cuillerées du mélange que voici :

Pr. Extrait d'opium.	} ãã.	5 grammes.
— de belladone. . .		
Camphre en poudre.		10 —
Eau.		15 —

(*Journ. des Conn. méd.*)

LAVEMENTS DE VIN DANS LE TRAITEMENT DE LA CHLOROSE, DE LA DYSPEPSIE, DE LA PHTHISIE PULMONAIRE, ET EN GÉNÉRAL DANS LA CONVALESCENCE DES MALADIES GRAVES.

M. le docteur Aran, dans un intéressant mémoire sur le traitement de la chlorose, vient de préconiser l'emploi des lavements au vin, tant dans cette affection que dans un certain nombre d'autres dans lesquelles le malade est débilité depuis longtemps.

La dose de ces lavements varie suivant l'effet qu'on veut obtenir, et, comme l'explique M. Aran, un quart de lavement de 150 grammes suffit pour les personnes nerveuses et impressionnables. Dans des cas plus graves et plus rares, il faut augmenter la dose jusqu'à 250 et même 350 grammes. Quand le vin est trop fort, il faut le couper d'eau et souvent ne le donner qu'en deux ou trois fois. Nous rapportons ici les conclusions que l'habile praticien de l'hôpital Saint-Antoine a tirées de ses expériences. Il dit à ce sujet :

1° Que les lavements de vin constituent une précieuse ressource dans plusieurs maladies, caractérisées par un état de débilité primitive ou consécutive, et, en particulier, dans la chlorose, dans la dispepsie, dans certaines cachexies, telles que la cachexie tuberculeuse, paludéenne, etc., ainsi que dans les convalescences des maladies graves ;

2° Que ces lavements, administrés à dose convenable et répétés suffisamment, relèvent les forces, rétablissent l'harmonie des fonctions, et peuvent, soit amener la guérison, soit permettre aux malades de résister plus ou moins longtemps aux conséquences graves et terribles qu'entraînent quelques-unes de ces maladies. (*Bull. gén. de thérap.*)

EMPLOI DES TONIQUES CONTRE LA COQUELUCHE.

M. King préconise les formules suivantes dans le traitement de la coqueluche :

Pr. Acide sulfurique dilué. .	ʒ iss	6 grammes.
Teint. d'opium.	ʒ ss	2 —
Infusion de quassia. . . .	℥ vj. M	180 —

Pour enfants :

Pr. Sirop de tolu.	ʒ j	4 grammes.
Tête de pavot blanc.	ʒ ss	2 —
Ac. sulfurique dilué. . . .	XX gouttes	20 gouttes.
Infusion de quassia. . . .	ʒ vj. M	24 grammes.

(*Assoc. méd. journ.*)

INJECTION ASTRINGENTE CONTRE LA MÉNORRHAGIE, PAR M. PAUMIÉ DE LALONDE, PHARMACIEN A VERSAILLES.

Sulfate d'alumine et de potasse.	30 grammes.
Eau commune.	630 —
Acide acétique faible (vinaigre). . . .	250 —
Alcool sulfurique.	30 —
Teinture de myrrhe.	60 —

M. et F. S. A. Une injection avec seringue de verre toutes les heures ; dans l'intervalle, des compresses imbibées d'eau de puits fortement vinaigrée, la malade doit rester continuellement couchée, puis on administre la *potion suivante :*

Extrait de ratanhia.	4 grammes.
Eau distillée de roses.	60 —
— de menthe.	60 —
— de fleurs d'oranger. . . .	15 —
Sirop de grande consoude.	68 —
Laudanum de Rousseau.	8 gouttes.
Alcool sulfurique.	4 grammes.

F. S. A. Deux cuillerées à bouche de suite, et une cuillerée à bouche toutes les heures. (*Rép. de ph.*)

ALBUMINURIE. — ACIDE TANNIQUE.

M. Van Holsbeck rapporte dans le *Journal de médecine de Bruxelles*, un cas d'albuminurie coïncidant avec une hypertrophie du cœur dans lequel le tannin paraît avoir amené la guérison. 1 gramme de tannin fut admi-

nistré d'abord en potion, et la dose en fut augmentée tous les jours de 25 centigrammes jusqu'à 4 grammes par jour. Après un mois et demi d'usage de ce médicament, l'anasarque avait disparu, l'urine ne contenait plus qu'une faible quantité d'albumine et le malade était en pleine convalescence. (*Annales méd. de la Flandre occ.; Union méd.*)

POTION DE WARREN CONTRE L'HÉMOPTYSIE.

M. Espagne, interne des hôpitaux de Montpellier, vient de formuler ainsi la préparation du baume de Warren, qui est alors moins sujet à s'altérer :

Eau	120 grammes.	
Acide sulfurique	20	—
Essence de térébenthine } ãã	8	—
Alcool }		

A prendre par cuillerée à café ou à bouche, d'heure en heure, dans une tasse de tisane, et continuer jusqu'à cessation des accidents.

(*Revue thér. du Midi.*)

SUBSTITUTION DE L'EXTRAIT AQUEUX DE BELLADONE AU SEIGLE ERGOTÉ.

M. le docteur Soma favorise les contractions utérines en administrant à l'intérieur l'extrait aqueux de belladone. Il le donne à la dose de 40 centigrammes dans une potion de 150 grammes de liquide.

Les résultats obtenus ont été des plus satisfaisants.

(*Gazette méd. de Paris.*)

MIXTURE ET PILULES CONTRE LES DOULEURS DU CANCER.

M. le docteur Jobert (de Lamballe) conseille les préparations suivantes pour calmer les douleurs lancinantes qui accompagnent si souvent les affections cancéreuses.

Sirop de codéine	8 grammes.	
— d'éther	8	—
— diacode	6	—

Mixture dont on prendra une cuillerée le soir :

Extrait de jusquiame	0gr.,005
— ciguë	0gr.,01
— aqueux thébaïque	0gr.,01

Pilules à prendre le soir :

Extrait de ciguë.	0gr.,01
— aqueux d'opium.	0gr.,01
Sous-carbonate de fer.	0gr.,02

Dans le cas de cancer utérin, il est bon de joindre à ce traitement l'usage d'injections narcotiques et émollientes faites avec une décoction de morelle, de pavots et de racine de guimauve. (*Rép. de pharm.*)

NOUVELLES FORMULES EMPLOYÉES DANS LE TRAITEMENT DES AFFECTIONS SYPHILITIQUES, PAR M. LE DOCTEUR RICORD.

M. le docteur Calvo vient de publier dans le *Moniteur des hôpitaux* plusieurs formules nouvelles que M. le docteur Ricord emploie journellement et avec succès dans le traitement des maladies vénériennes ; en voici la composition :

1° *Liniment sédatif.*

Pr.	Huile de jusquiame.	200 grammes.
	Camphre.	ãã 4 —
	Laudanum de Rousseau. . .	
	Extrait de belladone.	
	Chloroforme.	

Mêlez.

Ce liniment s'emploie en frictions, plusieurs fois par jour, contre les douleurs névralgiques, les affections rhumatismales aiguës ou chroniques, le rhumatisme goutteux, enfin toutes les fois que, dans une maladie, l'élément *douleur* domine.

2° *Pommade fondante.*

Pr.	Extrait de belladone.	ãã 4 grammes.
	Camphre.	
	Laudanum de Rousseau. . . .	
	Onguent mercuriel double. . . .	30 —

Mêlez.

On se sert de cette pommade pour combattre les engorgements chroniques, surtout ceux de l'épididyme.

Lorsqu'il s'agit d'un engorgement strumeux, M. Ricord ajoute 4 grammes d'iodure de plomb et substitue l'axonge à l'onguent mercuriel double.

3° *Pilules calmantes.*

Pr.	Beurre de cacao.	ãã 3 grammes.
	Baume de Tolu.	
	Poudre de racine de belladone. .	1 —
	Miel de Narbonne.	ãã 1 —
	Extrait de réglisse.	

Extrait de jusquiame blanche. . .	15 centigrammes.	
Chlorhydrate de morphine. . . .	10	—

Mêlez

F. S. A. 30 pilules, à prendre trois par jour.

Ces pilules sont fort utiles dans toutes les affections de poitrine où la toux domine. Nous les avons vu très-bien réussir dans les bronchites aiguës ou chroniques, la phthisie pulmonaire, l'emphysème pulmonaire, l'asthme, catarrhe simple et la broncorrhée.

4° *Sirop antirhumatismal.*

Pr. Sirop des cinq racines diurétiques. . . .		500 grammes.	
Teinture de bulbe de colchique.	ãã	15	—
Iodure de potassium.			

Ce sirop se prend par cuillerées à bouche, trois fois par jour, dans une tasse de tisane de bourrache.

On peut arriver graduellement à en doubler la dose.

Il est employé par M. Ricord pour combattre les rhumatismes chroniques, le rhumatisme goutteux, la goutte même à l'état subaigu ou chronique ; mais il réussit surtout admirablement contre les engorgements si rebelles qui succèdent aux arthropathies blennorrhagiques.

NITRATE D'ARGENT EN POUDRE EMPLOYÉ CONTRE LA LARYNGITE.

Selon M. Ebert, le nitrate d'argent pulvérisé a donné d'excellents résultats dans des cas de laryngites rebelles qui avait résisté à tous les autres traitements.

On fait un mélange de :

Nitrate d'argent pulvérisé.	0gr.,15
Sucre de lait pulvérisé.	30

et on en met une certaine quantité dans un tuyau de plume ouvert des deux bouts.

On place ce dernier dans la bouche du malade et le plus avant possible ; on comprime alors les narines de ce malade, qui pour respirer, fait une forte aspiration. Le caustique se trouve alors porté dans le larynx. Malgré un peu de chatouillement dans la gorge, et un peu de toux, on supporte ce traitement avec assez de facilité.

(*Deutsche Klinik; Journ. de Ph. et de Ch.*)

HUILE IODÉE DANS LE TRAITEMENT DE LA SCROFULE ET DE LA PHTHISIE PULMONAIRE.

M. le docteur Freni médecin de l'Hôtel-Dieu de Lyon, en se fondant

sur ce fait que les préparations oléo-iodées ne sont pas toujours facilement supportées par les malades, lorsqu'on les administre intérieurement, vient d'en conseiller l'usage à l'extérieur. L'absorption de l'iode, son passage dans les urines est aussi rapide par ce nouveau moyen, et les résultats obtenus par M. Freni ont été, dit-il, des plus satisfaisants surtout dans des cas de phthisie pulmonaire.

La formule que conseille le praticien de Lyon, est celle-ci :

Huile d'amandes douces.	120 grammes.
Iode.	4 —

APPLICATION DE LA TEINTURE D'IODE SUR LA PEAU CONTRE L'ÉRUPTION VARIOLIQUE ET SUR LES MUQUEUSES CONTRE CERTAINES AUTRES AFFECTIONS, PAR M. LE DOCTEUR BOINET.

M. le docteur Boinet a adressé à l'Académie de médecine un certain nombre de nouvelles préparations iodées dont il dit s'être bien trouvé dans plusieurs circonstances. Nous allons en donner ici les principales.

Le mélange suivant :

Pr.	Teinture du Codex.	30 grammes.
	Iodure de potassium.	2 —

appliqué avec un pinceau sur les pustules varioliques les a toujours fait avorter.

M. Boinet vante en outre l'association de l'acide tannique et des iodiques; ainsi contre les vaginites aiguës, il conseille les liquides suivants :

Pr.	Teinture d'iode.	50 grammes.
	Iodure de potassium.	2 —

ou bien :

Teinture d'iode.	50 —
Iodure de potassium.	2 —
Acide tannique.	1 —

Contre les blennorrhagies aiguës et chroniques, il préfère une liqueur moins active :

Pr.	Eau distillée.	250 grammes.
	Iodure de potassium.	1 —
	Teinture d'iode.	8 —
	Acide tannique.	0gr.,50

Dans les flueurs blanches ordinaires dues à une constitution affaiblie ou à une vaginite chronique, c'est la formule suivante qu'il nous recommande :

Eau distillée.		1,000 grammes.	
Teinture d'iode.		30	—
Iodure de potassium . . .	ãã.	1	—
Tannin			
Eau de cologne.		50	—

Notons enfin le gargarisme iodo-tannique dans les cas d'ulcérations de la bouche, de la gorge, contre la salivation mercurielle et contre les inflammations de la cavité buccale :

Eau distillée.		300 grammes,	
Teinture d'iode.		4	—
Iodure de potassium . . .	ãã	1	—
Acide tannique			

et contre les ophtalmies simples ou purulentes, suite de blennorrhagies, le collyre suivant :

Eau distillée.	125 grammes.	
Teinture d'iode.	4	—
Acide tannique	0,25 à 0,50	
Iodure de potassium . . .		

(*Mon. des hôpitaux.*)

DE L'AMIANTHE COMME SUCCÉDANÉ DE LA CHARPIE DE CHANVRE ET DE LIN.

Nous lisons avec intérêt dans l'*Union médicale*, une lettre adressée au ministre de la guerre, par M. le docteur Dumont (de Monteux), médecin de première classe, chargé du service de santé de la garnison du Mont-Saint-Michel, dans laquelle cet honorable médecin préconise l'utilité de l'amianthe comme charpie.

Chacun sait que cette matière fibreuse a les plus grands rapports, quant à l'aspect physique, avec les tissus organiques, à ce point qu'on l'a nommée *lin fossile*.

Cette substance est molle, perméable, douce au toucher, et de plus son incombustibilité permet de la faire servir indéfiniment, lorsque le feu l'a purifiée des miasmes putrides qu'elle peut contenir.

L'abondance de cette substance que l'on rencontre en Perse, en Chine, en Sibérie, en Bavière, dans les Pays-Bas, les Pyrénées, les Alpes, la Corse, l'Egypte, etc., est encore une considération qui milite en sa faveur, et nous pensons, ainsi que M. le docteur Dumont, qu'elle est appelée à rendre de grands services dans les temps actuels.

ÉTHER CHLORHYDRIQUE CONTRE LA DIARRHÉE.

Pendant une épidémie de diarrhée qui éclata à Bradfort, M. le docteur Mead a obtenu de très bons effets de l'éther chlorhydrique. Lors de l'invasion du choléra, aucun cas de diarrhée prémonitoire ne résista à ce nouveau remède. Voici sous quelle forme M. Mead en conseille l'administration :

Pr.	Ether chlorhydrique.	ʒ ij	8 grammes.
	Espèces aromatiques	ʒ ss	2 —
	Mixture de.	℥ vj	180 —

On administre un quart de cette liqueur à un adulte toutes les demi-heures. (*Assoc. méd. journ.*)

CHLOROFORME ADMINISTRÉ A L'INTÉRIEUR CONTRE UNE NÉVRALGIE DU SCROTUM.

M. Van der Kiefft, chirurgien de la marine hollandaise, à Muntock (île Banka), communique l'observation d'un cas de névralgie scrotale guérie par l'emploi du chloroforme à l'intérieur.

Voici la formule qu'il prescrit :

Pr.	Chloroforme.	20 gouttes.
	Eau	16 grammes.
	Sirop simple.	16 —

A prendre tous les quarts d'heure une cuillerée à bouche. A la troisième toute douleur avait disparu, et, depuis deux ans que le remède a été employé, l'affection n'a pas récidivé. (*Ann. méd. de la Fl. occ.*)

ÉTHER ACÉTIQUE A L'EXTÉRIEUR ET A L'INTÉRIEUR CONTRE L'INSOLATION (COUP DE SOLEIL).

Le docteur Weisenberg de Eisfeld recommande, comme ayant une grande efficacité dans le traitement du *coup de soleil*, l'emploi de l'éther acétique uni au vinaigre.

A l'extérieur il fait lotionner les tempes, le front, les mains, les joues, la poitrine, avec :

Ether acétique.	8 grammes.
Vinaigre de vin.	120 —

A l'intérieur il fait prendre de demi-heure en demi-heure une petite cuillerée du mélange :

Ether acétique.	8 grammes.
Vinaigre de vin.	60 —

Quant aux précautions hygiéniques : se tenir dans un appartement frais,

et, dans le cas de congestion cérébrale, avoir recours à la saignée générale et locale. (*Archiv. f. path. anat. u. von Rud. Virchow. VII, I.*) (*Union méd.*)

NOUVEAU SUCCÉDANÉ DU QUINQUINA.

Nous lisons dans la *Gazette médicale* les détails suivants sur une nouvelle substance susceptible de remplacer le quinquina dans le traitement de la fièvre :

« M. le docteur Amic, médecin en chef de la Martinique, informé qu'il « existait à Saint-Martin (Martinique) un arbre dont l'écorce amère avait « des vertus identiques à celles du quinquina, s'est procuré des fragments « de cet arbre, et, de concert avec M. Chapuis, médecin en second de « l'hôpital maritime de Saint-Pierre, il s'est livré à des expérimentations « qui ont été couronnées d'un plein succès. Administrée en tisane ou en « thé à des malades dont la fièvre était des plus tenaces et s'était montrée « réfractaire à tous les médicaments, l'écorce de l'arbre fébrifuge de Saint-« Martin a amené promptement la guérison. Traitée comme alcali végétal « par les soins d'un des pharmaciens de l'hôpital maritime, elle a donné « une substance qui avait toutes les vertus du sulfate de quinine.

« Ces faits, portés à la connaissance de M. le gouverneur, ont appelé « son attention, et il vient d'envoyer à Saint-Martin M. le docteur Cha-« puis et M. Girardias, pharmacien de la marine, pour étudier l'arbre si « précieux qui peut créer une concurrence au quinquina. »

AFFECTIONS INTERMITTENTES. — ANTIMONIATE DE QUININE.

Le docteur La Camera (de Naples), en traitant une dissolution de sulfate de quinine par une solution d'antimoniate de potasse, a obtenu un produit blanc cristallisé en aiguilles, d'une saveur amère, soluble dans l'eau chaude, mais surtout dans l'alcool et l'éther. C'est l'antimoniate de quinine, qui a donné d'excellents résultats dans des cas d'affections périodiques simples ou compliquées de rhumatismes graves, dans des fièvres subcontinues de Torti et même dans des fièvres pernicieuses.

La dose employée est de 0gr.,4 à 0gr.,6 pendant l'apyrexie, et il est rare, dit M. le professeur Palombo, qu'on soit obligé de l'administrer une seconde fois. (*Presse méd. Belge.*)

EMPLOI DE LA GLYCÉRINE DANS LES MALADIES DE LA PEAU.

La glycérine ou principe doux des huiles qui, il y a quelques temps, a été

de la part de nos honorables confrères MM. Cap et Garot, le sujet d'un travail important, semble chaque jour conquérir une place plus importante dans le domaine de la thérapeuthique.

Nous lisons daus le *Gazette des hôpitaux*, que M. le docteur Aran, professeur agrégé à la Faculté de médecine, dans un mémoire très intéressant ayant pour but le traitement externe de l'eczema, a reconnu que les applications de *glycérine* et surtout de dissolution de *tannin* dans ce liquide, favorisaient singulièrement la guérison de cette affection cutanée.

Nous ajouterons aussi que nous avons été témoin cet été des excellents résultats que M. le professeur Trousseau a également obtenus à l'Hôtel-Dieu, en traitant un cas d'eczema chronique par les bains de sublimé et par des applications sur les parties malades de cataplasmes composés de fécule délayée dans la glycérine et saupoudrés de sous nitrate de bismuth.

GLYCÉRINE DANS LA XEROPHTHALMIE.

M. Taylor appelle l'attention des médecins sur les bons résultats qu'il a retirés de l'emploi de la glycérine dans la xérophthalmie, affection dans laquelle la muqueuse des conjonctives se transforme en une sorte de surface épidermique sèche et non secrétante. L'avidité de la glycérine pour l'eau rend le glissement des surfaces plus facile et permet même à l'œil dans le cas où la transformation de l'épithélium n'est pas encore complète, d'être encore assez transparent pour que la vision soit encore possible.

(*Bullet. gén. de thérap*).

CREVASSES DU MAMELON.— TRAITEMENT PAR LE LAUDANUM.

M. Ripa conseille le moyen suivant : on applique sur le mamelon de la filasse de lin ou de la mie de pain trempée dans du laudanum de Sydenham. Au bout de peu de temps, quelquefois au bout de peu d'heures, le résultat a été des plus satisfaisants. Outre l'avantage de narcotiser la douleur, d'après M. Ripa, le laudanum agit sur l'ulcération comme dans l'inflammation de la conjonctive ou comme sur les ulcérations de la cornée. Ce moyen, suivant lui, mieux que la plupart des autres, permet en outre de laver facilement le mamelon ; et en supposant qu'il en reste quelques traces, cela n'aurait d'autre effet que de calmer l'enfant.

OSSIAN HENRY fils. (*Gazz. med. ital. Lomb.*)

CORRESPONDANCE DU JOURNAL DE CHIMIE MÉDICALE.

Le rédacteur en chef a reçu :

1° Une lettre de M. D... qui nous fait connaître qu'ayant été nommé expert pour l'analyse de quatre échantillons de farines, travail dans lequel il avait à faire : 1° l'analyse comparative de quatre farines différentes, en indiquant la composition exacte en poids de chacune des substances constituantes qui les composent ; 2° Examiner si ces farines ne renfermaient aucune substance toxique ; 3° Les examiner avec soin au microscope pour savoir quelle différence elles pouvaient présenter entre elles ; 4° Fabriquer du pain avec ces quatre farines et établir la différence qu'il y a entre ces quatre produits ; 5° Examiner les blés qui avaient servi à fabriquer ces farines et les classer d'après leur valeur ; quelle somme il peut exiger pour les honoraires dus pour ce travail, honoraires qui lui sont contestés.

Il sera répondu qu'il nous est impossible de fixer le montant de ces honoraires. Si les opérations ont été demandées par un particulier, les honoraires doivent être discutés avec le demandeur. Si l'expertise est demandée par le ministère public, ces honoraires sont déterminés par le Code. Voir le tarif en matière criminelle qui se trouve dans ce livre.

D'après ce tarif les sommes accordées aux experts varient pour les diverses localités ; ainsi la vacation qui est payée 5 francs à Paris, n'est payée que 4 fr. dans les villes de 40,000 âmes, et que 3 fr. dans les autres villes et communes. On voit donc que l'on ne peut répondre à la demande qui nous a été faite.

2° Une lettre de M. C... qui nous pose diverses questions qui se rattachent à la question des pharmacies de première et de deuxième classe, nous ne pouvons répondre à ces questions qui se rattachent à un décret. Nous croyons que ces questions pourraient être adressées à M. le ministre de l'instruction publique, qui pourrait les utiliser dans la rédaction d'un règlement administratif.

3° Une lettre de M. M... qui, en réunion de ses collègues, veut faire cesser un abus pour la vente des médicaments par les épiciers, et nous pose les questions suivantes : 1° 800 grammes de sulfate de soude et une petite quantité de fleur de soufre, mêlés et divisés en huit paquets, sur l'ordonnance d'un médecin vétérinaire, constituent-ils une infraction à l'article 33 de la loi de germinal, an XI ; soit au premier pa-

ragraphe (composition et préparation), soit au second (débit de drogues simples)? Il ne lui paraît pas douteux que, dans ce dernier cas le délinquant puisse arguer que cette vente n'a pas été faite au poids médicinal, puisque tous les jours nous voyons porter à 500 grammes la dose du sulfate de soude en médecine vétérinaire, et que le poids médicinal est défini, ce lui semble, par son nom propre; 2° La vente de 2 grammes de camphre, constitue-t-elle une infraction au deuxième paragraphe de l'article précité, surtout si l'épicier est prévenu qu'il doit servir, comme médicament, au corps humain? 3° Enfin l'épicier qui vendrait 10 grammes de populeum, qu'il aurait pris chez un pharmacien, mais à l'insu de l'acheteur, auquel il le livrerait comme *sienne marchandise* et en réalisant un certain bénéfice dessus, commettrait-il un délit prévu par l'article 33 précité?

Il sera répondu : 1° que le mélange de sulfate de soude et de la fleur de soufre est un médicament; que l'état sous lequel il a été vendu démontre bien qu'il en était ainsi; que ce médicament, aux termes de la loi, ne doit être vendu que par un pharmacien.

Il en est de même du camphre destiné à être pris comme médicament.

Relativement à la troisième question, il y aurait là un doute sur le délit; la loi serait plus difficile à appliquer.

4° Une lettre de M. A... qui nous adresse *un prix courant au rabais* répandu par un pharmacien de province qui, dans ce prix courant, se dit pharmacien de l'école de Paris, et qui nous demande ce qu'il y a à faire dans cette circonstance pour faire cesser une concurrence qu'il considère comme déloyale. Nous avons lu et examiné ce prix courant; nous ne croyons pas que la loi puisse atteindre ce déplorable mode de faire; nous pensons avec douleur, que l'homme qui est conduit à publier une semblable note, doit être forcé de le faire par la raison que son officine compte peu de clients et qu'il espère s'en faire de nouveaux; mais il est bon qu'on sache qu'en médicament comme en toute autre marchandise, *on en a pour son argent* et qu'on ne peut préparer à bas prix des médicaments de bonne qualité, qu'on n'obtient qu'en achetant des matières premières de première qualité qui sont toujours d'une valeur élevée.

Ce que nous regrettons le plus, c'est de voir sur le prospectus la désignation de l'École de Paris.

Nous pensons qu'on n'empêchera ces modes de faire, que nous blâmons autant que nous pouvons le faire, qu'en demandant à l'Administra-

tion qu'elle fasse établir un prix courant officiel des médicaments, tarif qui devrait être mis en vigueur dans tout l'empire français ; par ce moyen on ferait cesser les concurrences illicites et les trafics qu'on nous signale chaque jour de toutes les parties de la France.

5° Diverses autres lettres avec et sans signatures sur le décret de réorganisation des Écoles et des études pharmaceutiques. Nous avons déjà dans des numéros précédents faire connaître à nos lecteurs, que nous ne pouvions nous occuper de cette réglementation.

6° Diverses brochures : 1° sur une nouvelle méthode *de doser le beurre contenu dans le lait*, par M. Marchand, pharmacien à Fécamp ; 2° Sur des recherches pratiques sur le lactucarium pour en isoler la lactucine, par M. Mouchon, pharmacien à Lyon ; 3° Une notice *sur la dulcine*, substance sucrée particulière ayant quelque analogie avec la manne et le sucre de lait, par M. V.-A. Jacquelin, préparateur à l'école centrale ; 4° Une note sur les eaux de Cransac, par M. O. Henry père.

A. Chevallier.

BIBLIOGRAPHIE.

ESCULAPE ET THÉMIS OU LES DENTISTES AU XIX SIÈCLE.

Par M. Henoque, *docteur en médecine de la Faculté de Paris, etc.* (1).

Sous ce titre, M. Henoque vient de publier un opuscule de 64 pages, dans lequel tout en traitant de l'art du dentiste, il parle de beaucoup de choses avec une spirituelle ironie ; on ne trouvera pas dans l'ouvrage de M. Henoque, de notions sur l'art qu'il exerce, mais des détails qui intéresseront le lecteur.

Nous ne louerons ni ne blâmerons l'ouvrage publié par M. Henoque, mais nous dirons que nous l'avons lu en entier avec plaisir.

A. Chevallier.

---

(1) Paris, Coulon Pineau, libraire au Palais-Royal, et chez l'auteur, rue Saint-Honoré, 361.

Le Gérant : A. CHEVALLIER.

Paris. — Typographie de E. et V. PENAUD frères, rue du Faub.-Montmartre, 10.

JOURNAL

DE CHIMIE MÉDICALE,

DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE.

CHIMIE.

NOTE SUR LES TUBERCULES DE L'ASPHODÈLE ET SUR SES EMPLOIS.

Par M. A. CHEVALLIER fils.

L'asphodèle ayant depuis quelque temps fixé l'attention des industriels qui ont cherché à en extraire l'alcool, nous avons cru utile de donner un aperçu sur ces tubercules. Nous avons cherché à le rendre aussi complet que possible ; mais n'ayant pu nous en procurer, à l'époque actuelle et sous le climat de Paris, une quantité assez grande pour opérer, nous nous proposons de continuer nos études dans un moment plus opportun.

Les asphodèles qui fournissent les tubercules dont nous nous occupons appartiennent à la troisième tribu de la famille des liliacés, dans laquelle on trouve la *scille*, les *hyacinthées*, les *orinthogales*, l'*albaca*, l'*ail*.

Lamarck, dans l'*Encyclopédie*, partie botanique, tome I, page 300, a donné des détails : 1° sur l'*asphodèle jaune* qui croît en Italie, en Sicile ; 2° sur l'*asphodèle de Crète*, qui croît dans l'île de Candie ; 3° sur l'*asphodèle d'Afrique* ;

4° sur l'*asphodèle à rameaux*; 5° sur l'*asphodèle blanc*, qui croît dans les provinces méridionales de la France, en Espagne, en Italie, en Autriche; 6° enfin sur l'*asphodèle fistuleux* qui croît en Espagne. Les asphodèles jaunes, blancs, fistuleux et d'Afrique sont, depuis 1783, cultivés au Jardin des Plantes de Paris.

L'aspodèle, comme on l'a déjà dit, croît dans les parties méridionales de l'Europe. Villars a fait observer qu'on le trouvait sur les bords de la mer, aux environs de Montpellier, où il ne gèle jamais, et sur le Champsant dans les environs de Grenoble, où il y a de la neige pendant six mois de l'année; il dit que cette différence de température n'a pas d'influence sur le développement de la plante.

Lamarck, à propos de l'asphodèle blanc, *asphodelus albus non ramosus*, disait : « Que sa racine était nourrissante, et « que l'on en tirait une pulpe qui, mêlée avec de la farine de « blé ou d'orge et un peu de sel marin, servait à faire du pain « dans les temps de disette. »

Divers auteurs se sont occupés de l'asphodèle et de son utilisation (1).

Nous allons faire connaître ici les usages auxquels les bulbes de l'asphodèle ont été employées.

De l'emploi des bulbes d'asphodèle pour la nourriture de l'homme.

Les anciens ont considéré les bulbes de l'asphodèle comme pouvant aider à l'alimentation soit de l'homme, soit des animaux. Hippocrate (*De ulceribus*), Dioscoride (livre II, cha-

(1) Sutières, à propos de l'asphodèle, disait que si nous savions tirer parti des plantes que la nature nous a prodigués, nous n'aurions pas besoin de recourir aux productions étrangères pour notre nourriture.

pitre 199), Pline (livre XXII, chapitre 22), disent que l'on mangeait les bulbes de l'asphodèle cuites sous la cendre (1).

Bosc dit que la racine d'asphodèle est alimentaire, et qu'on en tire une pulpe qui, mêlée avec la farine, fait un pain passable; mais qu'avant de faire usage de cette pulpe, *il faut faire bouillir et tremper la racine dans plusieurs eaux, afin d'enlever l'âcreté qui lui est naturelle.*

Fée, dans son cours d'histoire naturelle, établit que les asphodèles de toutes les latitudes contiennent, mais à un degré différent, un principe âcre qui agit puissamment sur l'économie; mais que la culture peut le modifier, que la cuisson peut le faire disparaître presque en entier.

M. Fée dit aussi que « ce principe porte le nom de *scilli-* « *tine*, parce que jusqu'ici on ne l'a retiré que de la scille, « mais qu'il est probable qu'on le découvrira dans quelques « grandes espèces d'asphodèles. » Nous émettons ici l'opinion de M. Fée, sans toutefois la partager, car il n'est pas démontré que le principe âcre des asphodèles soit le même que celui dont on a constaté la présence dans la scille.

M. Sutières rapporte « qu'avant 1788 on faisait du pain « avec la farine d'asphodèle, et que cette farine avait l'avan- « tage de se lier plus facilement que celle de la pomme de « terre. »

M. le docteur Gussone dit « que l'on mange les pousses de « l'asphodèle jaune en Sicile et en Calabre. »

On lit dans la *Flore de Grèce*, n° 456, que dans les temps de misère, les habitants mangeaient les bulbes fasciculées de cette plante lorsqu'elles étaient cuites (*Voyage scientifique en Morée*, relation Ire, page 208).

---

(1) Ces auteurs disent qu'on plantait l'asphodèle près des tombeaux, dans la croyance vulgaire que les mânes se nourrissaient de ses racines.

De l'emploi des bulbes d'asphodèle pour la nourriture des animaux.

Les animaux paraissent rechercher les bulbes d'asphodèle. Poiret (*Encyclopédie botanique*, page 484) raconte « qu'il a « vu en Barbarie les sangliers fouiller la terre pour manger « ces tubercules, et que cet affouillement rendait la terre très « fertile. »

M. Sutières (*Introduction à la Feuille du cultivateur, Feuille d'agriculture,* année 1788, page 159), en traitant de la culture de l'asphodèle, dit que cette plante demande une bonne terre, amendée et ameublie par des labours profonds; que les racines doivent être arrachées au commencement de de novembre ou à la fin d'octobre. Il dit qu'on les met sous un hangar ou dans un grenier pour les faire sécher; qu'on les entasse ensuite comme les autres racines, et qu'on les donne crues ou cuites aux bestiaux. Cette nourriture est peu connue, mais M. Sutières dit en avoir fait l'essai, et il en garantit le succès.

Il dit que la personne chez laquelle il était alors, en Espagne, fit nourrir une partie de ses animaux seulement avec du foin et de la paille, et l'autre partie avec des racines d'asphodèle. Les premiers furent incommodés par l'hiver qui fut très humide et très inconstant, tandis que les autres le supportèrent parfaitement et engraissèrent pour la plupart.

M. Clerget a fait connaître à la Société d'encouragement l'extrait d'une lettre de M. le général Levaillant, qui rapportait qu'en Algérie les colons emploient avec succès les racines d'asphodèle pour la nourriture des porcs, et que ces animaux les mangeaient sans répugnance. M. Clerget concluait de ce fait, que la pulpe résultant de la fabrication de l'alcool par l'asphodèle pouvait recevoir la même destination.

De l'emploi de la pulpe d'asphodèle pour faire une colle employée en industrie.

L'asphodèle paraît aussi avoir été employée dans l'industrie pour faire de la colle. Chardin (*Voyages*, tome IV, page 146) dit qu'en Perse on fait de la colle avec ces tubercules; que pour cela on sèche les tubercules, on les pulvérise, puis on détrempe la poudre à l'eau froide, ce qui la fait gonfler, moyen qui permet de l'employer comme colle.

L'abbé Sestini (*Lettre sur la Sicile et sur la Turquie*, tome III, page 276) s'exprime ainsi : « *Passant ensuite devant la boutique d'un babugi ou faiseur de babouches, et m'y étant un peu arrêté, je vis qu'il collait ses semelles avec de la farine tirée de l'asphodèle jaune, que les Turcs appellent Cirise; cette farine est employée à cet usage dans toute la ville de Constantinople, parce qu'elle colle fortement et beaucoup mieux que la farine de froment.* « Sestini dit *qu'on pourrait faire une spéculation sur cet objet pour épargner la farine de graine dans ces contrées.* « *Ce babugi unissait ensuite cette colle avec une espèce de marne très tendre, ce qui était encore une économie.* »

De l'emploi de l'asphodèle pour obtenir de l'alcool.

La fabrication de l'alcool avec l'asphodèle a déjà été mise en pratique dans diverses localités. M. Desplats, préparateur du cours de physique et de chimie au lycée Saint-Louis, qui avait reçu de M. Forcioli 10 kilogrammes de tubercules d'asphodèle de Corse dite talabello, en avait retiré un litre d'alcool à 30 degrés de Cartier.

M. Leret, qui a expérimenté sur cette racine, qu'il désigne par le nom de *tabello*, dit avoir obtenu de l'eau-de-vie à 18 degrés dans la proportion de 5 à 10 pour 100.

M. Laurens, pharmacien-chimiste à Marseille qui a expé-

rimenté sur l'asphodèle, dit que 100 kilogrammes d'asphodèle d'après ses expériences, lui donnèrent 6 litres 08 d'alcool absolu, soit 7 litres 12 d'alcool à 85 degrés.

Mon père, qui a expérimenté sur les mêmes tubercules, ne porte qu'à quatre litres d'alcool absolu la quantité de ce liquide fourni par 100 kilogrammes d'asphodèle.

M. Regnard qui a eu occasion d'employer de l'asphodèle pour la fabrication de l'alcool dans le département du Cher, a obtenu en moyenne 7 à 8 litres à 86 degrés par 100 kilogrammes de racines sèches.

M. Clerget, qui a fait des essais sur l'extraction de l'alcool de l'asphodèle, a constaté que ses tubercules frais ont donné 81 pour 100 de jus, qui, traité par 2 pour 100 de levure, a fourni, par la distillation, 8 pour 100 d'alcool en volume. Par l'emploi de la cossette, le même auteur n'a obtenu que 5 litres d'alcool absolu pour 25 kilogrammes de cossettes, représentant 100 kilogrammes de tubercules. M. Clerget a aussi vu qu'on pouvait substituer à la levure de bière la vinasse produit de la distillation. (Méthode champonnois.) Des renseignements que nous avons obtenus du département de l'Hérault contiennent la description du mode de faire des distillateurs de cette contrée qui retirent l'alcool de l'asphodèle. Ils broient les tubercules à l'aide d'une meule de moulin à huile; lorsque la masse est amenée à l'état de pâte, ils la mettent dans des *oabas* et lis la portent à la presse pour en obtenir le jus; ce jus ainsi obtenu, ils le font fermenter en le portant à une température de 30 degrés, et en y ajoutant 1 kilogramme et demi ou 2 kilogrammes de levure de bière pour 700 litres de jus; le troisième jour il faut surveiller la fermentation, car si la fermentation était dépassée, il y aurait perte d'alcool.

La fermentation étant terminée, on procède à la distillation comme on le fait pour le vin. La pâte qui est retirée des

cabas subit une seconde opération de fermentation; le produit qui provient de ce dernier travail est remis dans l'appareil distillatoire dont on se sert pour fabriquer le 3/6 de marc de raisin.

Nous savons que dans le département de l'Hérault, à Frontignan, M. Combes s'est occupé de l'extraction de l'alcool d'asphodèle; à Villeveyrac, M. Guerre. Il y a aussi des fabriques de ce genre à Poussan et à Vernet (Hérault.) (1).

On s'occupe de l'extraction de l'alcool d'asphodèle à Palerme, à Poitiers (Vienne) et dans le Cher.

De l'emploi de l'asphodèle en médecine.

L'asphodèle a été employé en médecine comme détersif, incisif, apéritif, hydragogue. Il a été utilisé pour déterger les vieux ulcères et résoudre des tumeurs. Le racines d'asphodèle ont été employées, par M. Dufouilloux, puis par M. Sumeire, contre la gale. Nous n'avons cependant pas trouvé, dans les formulaires, de prescriptions dans lesquelles on ait fait entrer l'asphodèle.

De l'absence de la fécule amylacée dans les bulbes de l'asphodèlé.

Divers auteurs ont signalé dans les asphodèles la présence de la fécule; nous avons expérimenté 1° sur la pulpe de l'asphodèle venu de Corse; 2° sur de la pulpe obtenue de bulbes qui avaient été cultivées au Jardin des Plantes, et qui nous avaient été remises par M. le professeur Decaisne; 3° sur des bulbes provenant du jardin de l'École de pharmacie de Paris.

---

(1) La Société d'encouragement a reçu des bulbes d'asphodèle de cette localité; les unes récoltées près de l'étang de Thau et sur la plage qui est entre l'étang de Thau et la mer Méditerranée, les autres récoltées dans les garigues de Loupian, de Villeveyrac; l'asphodèle des garigues de Loupian est plus rouge que celle de Villeveyrac.

Toutes ces expérimentations ont démontré que ces divers tubercules ne contenaient point de fécule susceptible de donner avec de l'iode une coloration bleue.

Les bulbes d'asphodèle ont une couleur jaune à l'intérieur (1); la pulpe tache en jaune le papier sur lequel on la place; si on touche ce papier avec les acides azotique, hydrochlorique et sulfurique, la couleur jaune persiste; si on la touche avec des alcalis, on voit que la matière colorante passe au rouge par l'action de la potasse; par l'ammoniaque, la coloration en rouge se produit aussi, mais elle est moins marquée.

Dans les expériences que nous pensons faire, nous étudierons: 1° cette matière colorante; 2° une matière gommeuse qui est insoluble dans l'eau froide, laquelle, évaporée, fournit une matière extractive qui a de l'analogie avec la pâte de jujubes. Cette matière, comme gommeuse, a une saveur légèrement sucrée, et laisse dans la bouche un goût d'osmazôme; dissoute dans l'eau, elle est précipitée par l'alcool, et la matière précipitée se réunit le long des parois du vase, en se conduisant comme le fait la gomme.

De la quantité d'eau que contiennent les bulbes de l'asphodèle.

700 grammes de tubercules d'asphodèle qui nous venaient de

---

(1) Nous avons traité par le même procédé que ceux suivis pour l'asphodèle, les racines bulbeuses de pivoine, et nous avons obtenu par la distillation de l'alcool, mais cet alcool avait une saveur marquée peu agréable.

La racine de pivoine contient une matière colorante jaune orangée, qui présente de l'intérêt et qui mérite d'être étudiée. Nous nous proposons, lorsque nous pourrons avoir de ces racines, de continuer nos expériences.

M. Decaisne ont été nettoyés, divisés en petites *rouelles*, et mis à sécher à l'étuve ;

Secs, ces 700 grammes ne pesaient plus que 109 grammes ; la racine, qui était blanche lorsqu'on l'avait mise à l'étuve, avait acquis une couleur jaune.

Là se bornent les essais que nous avons faits et que nous nous proposons de reprendre aussitôt que nous le pourrons.

Nous terminerons ce travail en faisant connaître les substances qui jusqu'à présent, à notre connaissance, ont été utilisées pour obtenir de l'alcool, en faisant observer que Vauquelin avait indiqué dès 1817 que les substances qui ne contenaient pas de corps sucrés pouvaient fournir de l'eau-de-vie. A cet égard il disait *qu'il y a autre chose que le sucre qui peut fournir de l'alcool, ou que le sucre se trouve quelquefois tellement enveloppé dans les végétaux qu'il échappe aux moyens de la chimie.*

Loin de nous de vouloir contester ce qu'a dit Vauquelin ; mais nous pensons qu'il y a 1° dans un grand nombre de substances végétales les éléments de l'alcool ; 2° que dans les mêmes végétaux il existe des ferments qui peuvent donner lieu à des réactions desquelles résulte la production de l'alcool ; 3° que les ferments ajoutés aux substances végétales qui contiennent les éléments de l'alcool donnent lieu à la naissance de ce produit. C'est ce que nous avons observé en opérant sur la pivoine et sur l'asphodèle.

Nous profitons de cette publication pour établir que l'alcool n'a pas été découvert comme le disent beaucoup d'Auteurs, par Arnaud de Villeneuve, qui vivait en 1300 à Montpellier. En effet, Rasis, né en 860, mort en 940, dit dans un passage de l'un de ses écrits : *liber perfecti magis terei rhasei,* indique un mode de préparation de l'eau-de-vie ; il indique aussi le moyen de lui enlever de l'eau en la distillant sur des cendres ou sur

de la chaux vive. Nous ferons plus tard connaître des documents que nous avons réunis sur la fabrication de l'eau-de-vie.

Tableau de diverses substances qui ont servi à fournir de l'alcool jusqu'en 1854.

Acajou (Fruit d') (semen carpus anacardium).
Airelle myrtille (vaccinium myrtillus).
Arbousier (arbutus turbinata).
Areque (areca catechu).
Arraka (alcool de lait de jument).
Asperges (asparagus officinalis).
Batate (convolvulus batatas).
Betterave (betta vulgaris).
Bois (esprit de bois).
Bouleau (betula alba).
Canne à sucre (saccharum officinarum).
Carottes (daucus carotta).
Caroubier (ceratonia siliqua).
Cerisier (cerasus avium).
Châtaignes (castanea pumila).
Chiendent (triticum repens).
Choux (brassica oleracea).
Citrouille (pepo vulgaris).
Courbaril (hymenæa courbaril).
Dragonier pourpre (dracœna terminalis).
Drèche de bière.
Erable d'Amérique (acer saccharinum).
Epine-vinette (berberis vulgaris).
Fraises (fragaria vesca).
Figues (ficus carica).
Garance (rubia tinctorum).
Genièvre (baies du juniperus communis).
Gentiane (gentiana lutea)
Grains (alcool fait avec les).
Groseilles (ribes rubrum).
Houblon (humulus lupulus).
Lait de cavale (arraka).
Lie de divers liquides.
Lichens.
Maïs (zéa maïs).
Manglier (rhizophora).
Manne (fraxinus ornus).
Marc de raisins (vitis vinifera).
Maronnier d'inde (æsculus hippocastanum)
Mauritia vinifère (mauritia vinifera).
Mélasse de betterave et de canne à sucre.
Merise (padus avium).
Morelle (les baies).
Mûres (morus multicaulis).
Myrthe (baies de) (myrthus).
Navette d'Ete (brassica rapa).
Nerprun (rhamnus catharticus).
Oreille de Judas.
Orge (hordeum vulgare).
Palmier (fruits du) (cocos nucifera).
Pêche (persica vulgaris).
Pivoine (pœonia officinalis).
Poire (pyrus communis).
Pomme de terre (solanum tuberosum).
Prunes fraîches } (prunus domestica).
Prunes sèches }
Raisins frais } (vitis vinifera fructus).
Raisins secs }
Riz (rack) (oryza sativa).
Ronce (rubus).
Rondier (borassus).
Sagou (phœnix farinifera).
Seigle (hordeum secalinum)
Sorgho (holcus cafrorum).
Spondias (spondia birrea).
Sureau (baies de) (sambucus nigra).
Thibaudia (thibaudia macrophylla).
Topinambours (helianthus tuberosus).
Vesce (vicia sativa).
Yeble (baies).

Il serait utile de rechercher si toutes les plantes féculentes ne pourraient pas donner de l'alcool avantageusement. Quant aux plantes sucrées, on sait qu'elles peuvent toutes en fournir.

DES MOYENS DE CONSTATER LES PROPRIÉTÉS PANIFIABLES DES FARINES DE FROMENT ET LE DEGRÉ D'ALTÉRATION QU'ELLES ONT ÉPROUVÉ, OU FAITS PROPRES A DÉTERMINER LES QUALITÉS ALIMENTAIRES DU PAIN PRÉPARÉ AVEC CES FARINES ;

Par M. J.-L. Lassaigne.

On savait depuis longtemps que pour apprécier les propriétés panifiables des farines de blé, il fallait non seulement constater la quantité de gluten qu'elles fournissent, afin de juger

la nature des grains d'où elles provenaient, mais encore comparer l'élasticité et les caractères physiques de ce gluten. La connaissance de ces dernières propriétés permettait donc de s'assurer si ce principe immédiat des farines, dans lequel réside la qualité alimentaire, n'avait pas été altéré par la dessiccation trop prolongée des grains du froment, leur mouture, leur fermentation, ou par toute autre cause que ce soit.

C'est à l'aide de ces données qu'on a toujours opéré jusqu'au moment où M. Boland, ancien boulanger à Paris, a oppliqué ses connaissances pratiques et scientifiques à la construction d'un appareil de son invention qu'il a désigné avec raison sous le nom d'*aleuromètre* (1).

Cet instrument est fondé sur la propriété que possède le gluten humide ou hydraté, tel qu'on l'obtient du lavage de la pâte, de se dilater par la chaleur, sous l'influence de l'eau qu'il contient, de se soulever et de se solidifier en se moulant dans les vases où il est placé.

Le volume qu'il prend toujours dans les mêmes conditions de température, est en raison directe de son degré d'élasticité, et il peut être exactement mesuré.

Dans un mémoire inséré dans le bulletin de la Société d'encouragement, n° 83, page 707, M. Boland donne la description détaillée de l'instrument qu'il propose, pour reconnaître et apprécier les qualités panifiables de la farine de froment. Cet instrument admis à l'exposition des produits de l'industrie française, en 1844, et sur lequel le jury central a entendu un rapport favorable de M. d'Arcet, fait au nom d'une commission dans laquelle se trouvaient MM. Thénard, Berthier, Brongniart, Chevreul, Combes, Dumas, Payen et Péligot, a fait décerner à son auteur, à titre de récompense, la médaille de bronze.

---

(1) Mot dérivé des mots grecs Ἀλευρον farine, et μετρον mesure.

L'aleuromètre se compose de quatre pièces en cuivre jaune; la première est une enveloppe légèrement conique, *espèce de fourneau* pour recevoir l'étuve dans laquelle le gluten est chauffé au bain d'huile de pied de bœuf au moyen d'une cassolette à alcool. La seconde qui entre dans la première est l'étuve, vase cylindrique terminé par un fond sphérique et muni d'un couvercle mobile, au centre duquel est fixé un fourneau fermé seulement à sa base, plongeant dans l'huile, et qui reçoit alternativement le thermomètre et le gluten dont on veut déterminer le degré de dilatabilité. A cet effet, on place sur ce dernier une plaque légèrement concave du diamètre du fourneau et surmontée d'une tige métallique graduée, dont l'élévation permet de mesurer le volume acquis pendant l'opération.

Le thermomètre annexé à cet instrument est divisé en 200 degrés et de 50 en 50 degrés. C'est à la température constante de + 150 degrés, que le bain d'huile doit être porté et maintenu avec le gluten pendant dix minutes. Après ce laps de temps on abandonne l'appareil à lui-même, en retirant la cassolette à alcool et après dix autres minutes, on lit sur la tige métallique à quel degré elle a été repoussée, par suite de la dilatation du gluten et sa solidification, en une masse spongieuse.

En faisant usage de cet instrument de son invention, M. Boland a pu constater les qualités des divers glutens extraits d'une même quantité de farine, obtenue de blés français et étrangers, de la même récolte 1833 ; c'est ainsi que dans un tableau annexé à son mémoire, il donne les résultats qui ont été fournis par l'analyse qualitative et comparative des blés provenant en France, de la *Beauce*, de la *Champagne*, de la *Nièvre*, du *Roussillon*, du *Lot*, de la *Picardie* et des environs des villes de *Nantes*, *Chartres*, *Gonesse* et *Melun*, et des blés obtenus de la *Russie*, de l'*Allemagne*, de la *Prusse*, de la *Po-*

logne, de la *Belgique*, de l'*Égypte,* de l'*Espagne,* de l'*Italie,* de l'*Angleterre,* de la *Belgique*, de l'*Amérique,* etc., etc.

La dilatation des glutens retirés de ces farines varie entre 50 degrés de l'échelle aleurométrique et 18 degrés; entre ce maximum et ce minimum de la dilatation du gluten, se trouve la dilatation de ce principe extrait des farines obtenues avec les divers blés énoncés ci-dessus.

Dans une expertise judiciaire, nous avons eu l'occasion de faire usage du moyen mis en pratique par M. Boland, pour constater les mauvaises qualités d'un gluten extrait d'une farine livrée par un meunier des environs de la capitale, et qui était l'objet d'une contestation entre l'acheteur et le vendeur.

Chargé, par ordonnance du juge d'instruction de la ville où devait être jugé le différend, d'examiner la farine vendue comme étant de première qualité, bonne et loyale, et le pain qu'on en avait fabriqué, nous avons constaté par l'analyse que cette farine dont la pâte était courte et peu extensible, ne fournissait que le quart du gluten sec qu'on retire de la farine première de blé, et encore, que la petite quantité de ce gluten hydraté était dénuée de la cohésion et de l'élasticité qu'on remarque dans le gluten de bonne qualité.

L'examen du petit blé d'où l'on prétendait que cette farine était issue, a démontré que cette assertion n'avait aucun fondement, car ce blé, réduit en farine en notre présence, a permis d'extraire de cette dernière 10,5 de gluten sec pour 100, au lieu de 2,5 que la farine suspectée et vendue avait donné.

Curieux de soumettre à l'essai de l'appareil imaginé par M. Boland le gluten retiré de cette dernière, nous nous sommes rendu auprès de ce praticien, et mettant sa complaisance et ses lumières à contribution, nous avons expérimenté, avec son aide et sous sa direction, une partie de la farine que nous avions déjà soumise à l'analyse et dont les mauvaises quali-

tés nous avaient été relevées par les caractères physiques du gluten retiré de cette farine.

En plaçant dans l'aléuromètre échauffé à + 150 degrés, le gluten que nous avions séparé de la pâte faite avec la farine en question, nous avons constaté avec M. Boland, que ce gluten ne s'était dilaté que de trois degrés seulement, c'est-à-dire que sa dilatation comparée à celle du gluten, extrait du blé saisi au moulin, n'était que le 1/12 du volume acquis par la dilatation du gluten extrait par nous de la farine obtenue avec ce blé.

Ce résultat, en contrôlant les assertions que nous étions en droit d'établir d'après les caractères physiques du gluten, est venu fixer l'opinion de MM. les juges, et malgré le talent de son défenseur et les moyens que ce dernier s'est efforcé de faire valoir à l'audience, l'inculpé X..., attendu les circonstances atténuantes, a été condamné à 25 fr. d'amende et aux dépens.

Notre but, en publiant le résultat de notre expertise et ceux obtenus avec l'*aleuromètre Boland*, a été d'appeler l'attention des chimistes, des pharmaciens et des experts, sur un moyen qui permet d'apprécier les qualités panifiables des farines du commerce et le degré d'altération qu'elles ont éprouvé. Ce moyen, appliqué à l'examen des blés, fera connaître, ainsi que l'a établi M. Boland dans le tableau qu'il a publié à cet effet, les qualités des grains et par suite des farines qui en sont tirées.

MÉTHODE FACILE POUR PRÉPARER L'ATROPINE;

Par M. Luxton.

L'atropine se prépare habituellement en faisant une teinture alcoolique, qu'on précipite par la chaux, en reprenant le précipité par l'acide sulfurique en léger excès et séparant le sulfate de chaux par la filtration. On enlève l'alcool par distillation, on

ajoute de l'eau, on précipite l'alcali par le carbonate de potasse, on le recueille, on le sèche et on le redissout dans l'alcool pour le faire cristalliser. Par ce procédé, 1,000 parties de racine d'atropa belladona en donnent trois d'atropine.

M. Luxton croit son procédé aussi bon et plus économique que celui-ci. Voici comment il opère : on fait bouillir pendant deux heures les feuilles de belladone avec assez d'eau pour qu'elles en soient recouvertes ; la décoction est ensuite jetée sur un filtre ; on répète cette opération en ajoutant un peu d'acide sulfurique ; l'albumine végétale se précipite et l'on enlève la liqueur claire qu'on passe sur un filtre. Dans cette solution on fait passer un courant de gaz ammoniac. La couleur change et devient noire, tandis que les cristaux d'atropine se déposent lentement. Lorsque l'opération est finie, on jette ceux-ci sur un filtre. Pour les purifier, on les lave avec une once environ d'ammoniaque alcoolique ; on enlève ainsi la majeure partie de la matière colorante et l'on obtient des cristaux assez blancs, que l'on peut, si l'on veut, faire encore cristalliser.

Le rendement est de 5 5/7 pour 1,000 au lieu de 3 pour 1,000. (*Pharmaceut. journ.* January 1855, p. 299).

APPAREIL POUR OBTENIR L'HYDROGÈNE SULFURÉ.

M. Kemp a construit un appareil très-simple pour obtenir de l'hydrogène sulfuré, en pouvant arrêter le courant tout d'un coup lorsqu'on n'en a plus besoin. Cet appareil peut être construit très aisément. Il se compose d'un vase cylindrique en verre, à fond plat et muni latéralement d'une tubulure située vers la partie supérieure.

L'orifice ouvert du verre, dont les bords ont dû être usés à l'émeri, est recouvert d'une plaque de verre dépoli, graissée.

Cette plaque est percée en son milieu d'un trou fermé par un bouchon que traverse un fil de cuivre; celui-ci soutient une capsule percée de trous, soit en plomb, soit en porcelaine. La tubulure latérale est munie d'un tube de dégagement recourbé de façon à faire l'office de tube de sûreté. On place dans la capsule du sulfure de fer ou du sulfure de barium, et l'on remplit le vase au tiers d'acide étendu.

Lorsqu'on veut, au moyen de cet appareil, obtenir de l'hydrogène sulfuré, il suffit d'abaisser, au moyen du fil, la capsule de façon qu'elle plonge dans l'acide; lorsqu'on veut arrêter le courant, il suffit de remonter la capsule. Cet appareil peut être avantageusement employé dans les laboratoires, où l'on est souvent embarrassé du courant d'hydrogène sulfuré, lorsque la précipitation du sulfure est terminée.

(*Pharmaceut. journ.* Décembre 1854, p. 281).

DE LA NÉCESSITÉ DE NE TITRER LE LAIT QUE LORSQU'IL EST REFROIDI.

Toulon.

Une question de falsification de lait était soumise au Tribunal dans les circonstances suivantes :

D'après un procès-verbal de police, du lait aurait été mis en vente avec un mélange d'eau pour un tiers. Le marchand, assisté de Mᵉ Noble, expose qu'au moment du pesage, son lait n'avait pas abandonné sa chaleur, quoiqu'il eût été retiré du feu depuis deux heures, pour subir l'ébullition nécessaire afin que le caséum ne se séparât pas du petit lait. Il avait proposé à la police de porter une quantité de sa marchandise chez un pharmacien, et pour prévenir toute fraude, M. le commissaire de police aurait gardé une même quantité identique, puis de peser sitôt le lait refroidi. Ses observations rejetées et le lait renversé, les mêmes considérations ont été présenées au Tri-

bunal avec offre d'une expérience qui serait faite dans les conditions de la cause, sous les yeux de la justice.

Le Tribunal et le ministère public, justement émus d'une question qui touche à des intérêts de morale publique, se sont empressés de faire appeler M. Ramel, pharmacien en chef des hospices civils, et des explications données par l'expert, il est résulté :

1° Pour les besoins de la cause; qu'une grande quantité de lait, comme dans l'espèce, ne peut pas passer en deux heures de l'état d'ébullition à l'état de 15°, même dans cette saison quoique exposé dans du fer battu.

2° Que pour pouvoir peser du lait au dessus de 15°; il faudrait une échelle de proportion indiquant la densité du lait pur à chaque augmentation de chaleur.

3° Qu'à un certain degré de chaleur, et à cause des bulles en suspension dans une substance aussi facile à se dilater que le caséum, un pesage est impossible.

4° Qu'un lait pur, mais chaud, peut révéler à un expérimentateur maladroit un semblant de falsification de 50 pour 100.

En conséquence, le Tribunal acquitte.

Nous avons publié, dans les *Annales d'hygiène*, un rapport qui confirme le fait observé à Toulon, fait qui a déjà été constaté en novembre 1853. *Voir le n° d'octobre du Journal de chimie médicale p.* 637.

TOXICOLOGIE.

DU POISON QUI SE DÉVELOPPE DANS LES VIANDES ET DANS LES BOUDINS FUMÉS.

Considérations sur ce qui a été écrit sur ce sujet ;
Par VAN DEN CORPUT.
(*Suite et fin*).

Cette opinion, que nous n'émettons d'ailleurs qu'avec la ré-

serve qui sied à une conviction personnelle, acquiert encore un plus haut degré de probabilité, je dirais volontiers de certitude, lorsque l'on considère que c'est presque exclusivement dans la circonscription d'une région spéciale, ou plutôt d'une *contrée limitée*, notamment l'Allemagne méridionale, qu'ont été, jusqu'à ce jour, observés ces empoisonnements qui, à la manière de la plupart des végétaux, paraissent être endémiques à des latitudes déterminées.

Nous avons, en outre, démontré qu'ils naissent sous l'influence des mêmes conditions que celles qui favorisent la production des protophytes (mycodermes et conferves); car on sait que ces sortes de végétaux se développent de préférence sur les matières azotées acescentes. Or, personne n'ignore que les sucs qui abreuvent les viandes fumées ou épicées, de même que le bouillon, le lait, etc., acquièrent très promptement les caractères de l'acidité. C'est, du reste, ce qui a été constamment noté quant aux charcuteries vénéneuses qui ont été examinées sous ce rapport; toujours l'examen chimique y a constaté une réaction franchement acide, due, sans doute, au moins pour ce qui est des viandes fumées, à des produits volatils de la série $C^nH^nO^4$, et à la présence de l'acide lactique libre que M. Schlossberger a rencontré dans les parties centrales ramollies des boudins, lesquelles paraissent être précisément celles qui déterminent la toxication.

Nous ne pouvons omettre de mentionner encore que la production de certaines mucédinées sur les boudins toxicophores *a été constatée* par plusieurs auteurs, et, entre autres, par M. Schlossberger lui-même; mais nous devons ajouter qu'aucun de ces observateurs n'a jusqu'à présent songé aux précieuses déductions qui pouvaient découler de ce fait pour l'explication du mystérieux phénomène de l'empoisonnement par les viandes fumées.

Or, on conçoit que dans une question à laquelle est intéressé, non-seulement l'honneur de la science, mais surtout la sécurité publique, tant dans le but de guider le médecin dans les indications qu'il doit avoir à remplir que pour éclairer la justice relativement à ces intoxications muettes qui ont déjà fait un si grand nombre de victimes ; on conçoit, disons-nous, que tout ce qui peut mettre sur la voie d'un poison qui s'est, jusqu'à ce jour, refusé à tous les moyens d'investigations employés, devient de la plus haute valeur pour le médecin-légiste et pour le chimiste-expert auxquels il importe, avant tout, d'arriver à la découverte matérielle de l'agent toxique, soit par l'analyse chimique, soit, lorsque celle-ci reste stérile, par la détermination spécifique du principe léthifère.

C'est à ces titres nombreux, dont on ne peut contester l'importance, que tend à répondre l'hypothèse dont nous croyons avoir suffisamment soutenu les raisons.

Mais en dehors même du concours des circonstances que nous venons d'énumérer, et, indépendamment des preuves si nombreuses qui se déduisent pour ainsi dire naturellement de l'observation scientifique des symptômes présentés par ces empoisonnements, il est une dernière considération qui, jusqu'aujourd'hui, est restée méconnue des toxicologues, et qui doit, ce nous semble, fixer d'une manière irréfutable l'opinion en faveur de la théorie que nous avons émise.

Nous entendons y rattacher ce fait curieux tout récemment constaté, savoir : la *phosphorescence* que présentent certaines matières organiques et particulièrement certaines viandes fumées lorsqu'elles se trouvent placées dans des conditions capables de leur faire éprouver une altération spéciale encore incomplétement étudiée.

On sait que ce phénomène remarquable appartient essentiellement à quelques plantes cryptogames, et en particulier aux

rizomorphes, lesquelles, pendant leur végétation, répandent spontanément une lumière assez intense pour que l'on ait songé à faire servir ces singuliers végétaux qui, la plupart, habitent les carrières ou les cavernes, à l'éclairage des usines où l'on travaille des matières explosives, comme les poudrières, les fabriques du pyroxyle, etc.

On a, pendant longtemps, attribué ces phénomènes lumineux qui furent observés d'abord chez certains malacozoaires et sur quelques poissons, au développement d'un *phosphorure hydrique* inflammable par le contact de l'air, mais des recherches plus précises ont fait reconnaître aujourd'hui l'inexactitude de cette théorie qui est actuellement abandonnée.

La production de ce phénomène n'est nullement en rapport avec le degré de décomposition ou de putrefaction de ces matières, capable d'expliquer la formation d'un gaz hydrique phosphoré. Bien plus, il cesse complétement de se manifester, ainsi que je l'ai plus d'une fois constaté, lorsque le travail de dissociation moléculaire parvient de l'*acescence* ou du stade de fermentation acide à la putréfaction, c'est-à-dire à la *dissolution ammoniacale*; le contact des alcalis caustiques produit immédiatement le même effet. Cette phosphorescence se continue d'ailleurs au-dessous de l'eau aussi bien qu'à sa surface; elle persiste même *sous la glace* à une température de — 14° R. et cette particularité remarquable nous fournit encore, lorsque nous remontons à la cause du phénomène, une donnée importante qui pourrait bien conduire enfin à l'explication d'un fait étrange rapporté dans tous les Traités de toxicologie modernes.

Nous voulons parler de ces symptômes d'empoisonnement jusqu'à présent inexpliqués qui furent observés, il y a quelques années, à Paris, pendant les mois d'été, chez plusieurs

centaines d'individus, lesquels avaient pris des glaces au café de la Rotonde, tandis que les consommateurs des cafés voisins n'éprouvèrent rien de semblable.

On sait qu'à cette occasion deux toxicologues dont on ne peut suspecter le mérite, Barruel et Orfila, furent requis par le ministère public à l'effet d'examiner les matières premières avec lesquelles on confectionnait les glaces et d'en surveiller attentivement la préparation ; on sait aussi que ces experts ne purent y constater *aucune substance vénéneuse appréciable par les réactifs*. Orfila fut désigné ensuite avec le docteur Marjolin pour rendre compte à la justice des causes qui pouvaient donner lieu aux accidents qui avaient été observés et ces savants furent obligés de convenir que la solution du *problème était au-dessus de leurs forces* (1).

Nous allons voir bientôt, en tenant compte de la circonstance notée plus haut quelle analogie peut rattacher ce fait à ceux dont nous avons donné précédemment l'explication.

C'est aux recherches toutes récentes de Heller que l'on doit la connaissance de la véritable cause des phénomènes de phosphorescence dont nous venons de parler, connaissance qui découle d'ailleurs, par une induction toute simple, de certains faits antérieurement connus.

Quoi qu'il en soit, ce savant a le premier constaté que les phénomènes lumineux observés dans quelques circonstances sur certaines matières animales qui éprouvent un commencement d'altération étaient dus au développement d'un végétal microscopique du genre des isocarpées appartenant à la classe des algues et auquel il imposa le nom de *sarcina noctiluca*.

Ce cryptogame se développe sur certaines matières anima-

---

(1) ORFILA. *Traité de toxicologie*, tome II, page 840. Nous dirons ici en passant, que c'est nous qui avons suivi les opérations pour la confection des glaces au café de la Rotonde, et qui avons fourni un rapport sur les accidents observés. A. CHEVALLIER.



les acescentes, particulièrement sur les cadavres d'animaux marins qui éprouvent une altération acide, et la production de la phosporescence exige toujours comme celle des rhizomorphes un certain degré d'humidité.

Quant à la cause intime de cette émanation lumineuse, la plupart des circonstances observées semblent devoir la rattacher à un développement d'électricité pendant l'acte de la végétation et non pas, comme on l'avait à tort supposé, à une *érémacausie*, ou combustion lente ; par la raison que les circonstances qui favorisent celle-ci sont sans aucune action sur la production du phénomène qui nous occupe.

La *sarcina noctiluca* peut se transplanter des animaux marins ou à sang froid sur certaines matières provenant d'animaux à sang chaud, en tant que celles-ci présentent, comme nous l'avons dit, une réaction acide et qu'elles offrent dans leur constitution chimique certains principes qui les rendent aptes au développement de ce végétal.

Différentes matières animales à réaction acide : l'urine, la sueur, certaines parties des cadavres d'hommes ou d'animaux ont été vues également lumineuses et c'est à la présence de cette algue microscopique que doit être attribuée la cause si longtemps méconnue de la *photurie*.

Dans ces derniers temps enfin, ce phénomène a également été remarqué plusieurs fois par différents observateurs sur des viandes et sur des saucissons fumés. Ainsi, le docteur Wedel de Vienne (1) a rapporté, en 1853, une observation fort intéressante, relative à des saucissons dits d'Augsbourg qui répandaient une vive phosphorescence dans l'obscurité.

Le même phénomène fut observé encore sur de la chair de

---

(1) Wedel. *Ueber sogenannte Augsburger Würste welche im Dunkeln leuchteten. Zeitschrift d. Gesellschaft der Aerzte zu Wien* 1853. IX° Jahrg. I, p. 472.



pore fumée par le docteur Brucke et par MM. Heller, Fenzl et Pokorny de Vienne (1); mais parmi les savants qui ont fait de ce phénomène l'objet de leurs recherches, aucun n'a soupçonné les relations qui pouvaient exister entre la production de ce fait et les propriétés toxique qu'acquièrent certaines viandes de conserve ou certains poissons, dans des circonstances qui concordent d'une manière identique avec des faits analogues, recueillis dans des vues bien différentes. Or ces faits qui semblent n'offrir qu'un simple intérêt de curiosité lorsqu'on les considère isolément, acquièrent, comme on aura pu en juger déjà, une signification très importante quand on les coordonne au point de vue du poison botulique. Personne cependant n'avait encore entrevu les inductions qui pouvaient être tirées de ce fait pour arriver à la connaissance du poison, bien qu'elles fussent plus que suffisantes pour faire naître, à défaut de conviction matérielle, une suggestion morale qui acquiert plus de force encore par les considérations qui vont suivre.

Nous avons publié, il y a plusieurs années déjà, dans le *Journal de la Société des sciences méd. et nat. de Bruxelles*, une notice sur l'entophyte découverte par Goodsir dans les matières expulsées par l'acte du vomissement chez certains malades, et décrite par ce savant sous le nom de *Sarcina ventriculi* (Goods). *Merismopœdia ventriculi*, de M. Ch. Robin, *Merism. punctata* de Meyen, et qui paraît être identique avec le *Gonium tranquillum*, d'Ehrenberg (2).

Or, il n'est pas hors de propos de faire remarquer ici la singulière coïncidence qui, vraisemblablement, rattache les phénomènes pathologiques attribués à la présence de cette algue

(1) *Oesterr. Zeitschr. f. Pharm.* 1853, n° 4.

(2) Van den Corput. *Note sur la sarcina ventriculi.* (*Journal de médecine et de pharmacologie*, tome V, page 180.) Bruxelles, 1849.

aux symptômes d'intoxication déterminés par les boudins.

Le docteur Hasse, ainsi que nous le rapportons dans le travail que nous venons de citer, a vu constamment les vomissements sarciniques être accompagnés de troubles graves dans l'économie tout entière, à tel point qu'il considère leur présence comme constituant une variété spéciale de dyspepsie. MM. Nebel et Henle, de Heidelberg, prétendent même avoir observé différents cas où le développement des sarcines a été suivi de mort sans que l'on ait pu rapporter la cause de celle-ci à aucune autre maladie. Dans ces circonstances également les agents thérapeutiques les plus divers ont été tour à tour employés pour combattre la fermentation sarcinique, mais la plupart du temps ces substances n'ont point exercé l'influence que l'on en attendait, et l'impuissance même des différents agents opposés à cette maladie, rapprochée de l'insuccès des moyens du même genre auxquels on a eu recours dans les intoxications botuliques aussi bien que dans les empoisonnements par les champignons, nous fournit encore une présomption nouvelle en faveur de l'opinion qui attribue les accidents déterminés par les charcuteries chancies à la présence d'un cryptogame. On sait, en effet, que de tous les êtres organisés ce sont ces représentants les plus simples de la vie végétative qui résistent avec le plus d'opiniâtreté à l'action de la plupart des agents chimiques ou pharmaceutiques. Mais, de tous les moyens, que l'on a cherché à opposer à leur développement, ce sont encore les huiles essentielles et particulièrement l'*essence de térébenthine* qui, sans être douées d'une action chimique assez puissante pour agir d'une manière funeste sur l'économie animale, peuvent donner les meilleurs résultats. C'est ce qui nous explique encore comment cette substance fut recommandée déjà par Emmert, comme le meilleur contre-poison dans l'intoxication par les boudins, où il avait pu en

reconnaître d'une manière empirique les propriétés avantageuses.

Que si maintenant l'on coordonne les différents renseignements que nous venons de rassembler en vue de déterminer la nature du poison botulique, on trouvera que tous, tant sous le rapport symptomatologique et thérapeutique, qu'au point de vue de la nécroscopie et de l'analyse, y compris même les nombreuses objections que nous avons opposées aux différentes hypothèses avancées jusqu'aujourd'hui, viennent se grouper en un faisceau de preuves suffisantes pour établir sinon encore une démonstration tangible du fait, au moins les présomptions les plus rationnelles et les plus positives que l'on puisse invoquer en faveur d'une théorie scientifique, à l'égard de notre opinion touchant la nature végétale du poison des boudins et des viandes fumées.

Peut-être même l'expérience démontrera-t-elle encore la confirmation de notre théorie dans la constatation de la cause encore si obscure des empoisonnements produits par certains *poissons* ou par d'autres comestibles susceptibles de fournir les matériaux ou l'humus nécessaire à la production de certains champignons et de certaines algues, et qui ont fréquemment donné lieu à des symptômes d'intoxication.

Nous espérons d'ailleurs que si la théorie que nous venons d'exposer était destinée à éprouver le sort de celles qui l'ont précédée, notre modeste travail aura eu du moins le mérite d'éveiller l'attention sur certains points intéressants de la toxicologie, et qu'il aura ouvert une voie nouvelle vers des recherches plus approfondies que réclame, à tant d'égards, cette partie obscure et délicate de la science.

Les faits que nous venons d'exposer auront eu, d'autre part, nous osons l'espérer, outre l'intérêt scientifique qu'ils peuvent offrir, une valeur d'utilité immédiate résultant de leur ensei-

gnement pratique, en ce sens qu'ils démontrent que si l'autorité insiste parfois avec une rigueur trop sévère sur le choix des matières premières, c'est-à-dire sur la qualité et la provenance des viandes de boucherie, elle ne saurait, au contraire, apporter assez de circonspection dans le débit des viandes de charcuterie et des autres comestibles avariés qui, dans certaines villes, échappent trop souvent à sa vigilance.

En instruisant le peuple de l'innocuité de certaines viandes provenant d'animaux malades, lorsqu'elles ont subi les modifications de la cuisson, les démonstrations que nous venons de faire avec preuves nombreuses à l'appui, apprendront en même temps aux classes ouvrières à apporter quelque réserve dans le choix de ces préparations indigestes de charcuterie qui, souvent surannées, envahies par des moisissures ou à demi gâtées, subissent vingt métamorphoses avant d'avoir séduit un consommateur, et qui, remaniées sous des aspects plus ou moins alléchants, échappent impunément à la surveillance non prévenue de l'autorité. Il résulterait encore de cette instruction qu'en tolérant la vente à prix réduit des viandes provenant d'animaux qui, très-souvent, n'ont été sacrifiés que pour des accidents purement locaux, en autorisant même le libre débit de la chair fraîche de cheval, etc., l'on rendrait à la consommation une somme considérable de produits propres à l'alimentation des classes nécessiteuses, et qui, loin d'être nuisibles, mettraient à la portée des modestes ressources du travailleur une nourriture réparatrice indispensable, à laquelle il n'a que trop peu de part.

Les preuves que nous avons rapportées plus haut ne fussent-elles d'ailleurs pas là pour étayer ce que nous avançons, que l'expérience de chaque jour consacrerait cette vérité, car l'usage de ces viandes qu'autorisent suffisamment aujourd'hui les préceptes de la science, est bien dûment mis en pratique

depuis longtemps par la fraude. On sait, en effet, qu'à Bruxelles et dans les Flandres, il se débite en quantité considérable, parmi le peuple, des *saucissons* dits *de Bologne*, lesquels sont préparés dans les ateliers d'équarrissage avec des viandes de chevaux qui, certes, ne furent pas nourris dans ce but alimentaire, et jamais l'on n'a vu qu'il en soit résulté le moindre inconvénient.

Ces dernières considérations se trouvent d'ailleurs pleinement confirmées dans la remarquable publication de M. Payen sur les substances alimentaires (1), et tout récemment encore M. Soumille, d'Avignon, dans un mémoire couronné par la Société impériale et centrale de médecine vétérinaire, prouve d'une manière évidente les faits que nous avons énoncés, en démontrant par des expériences confirmatives de celles déjà instituées par le savant directeur de l'école d'Alfort, M. Renault, la parfaite innocuité de certaines viandes fraîches d'animaux malades, auxquelles on attribue généralement à tort des propriétés malfaisantes. D'autre part au contraire, ce praticien appelle également une surveillance plus sévère sur les préparations de charcuterie livrées à la consommation. On se fera d'ailleurs une idée plus juste de la quantité et de la qualité de ces derniers comestibles, quand on saura que, dans une seule visite, un ancien préfet de police de Paris, M. Gisquet, a fait saisir par ses préposés plus de *dix mille livres* de charcuteries avariées !

ENCORE DES EMPOISONNEMENTS PAR LE PHOSPHORE.

Albi, le 11 avril 1855.

Monsieur,

Je viens encore ajouter de nouveaux cas d'empoisonnements

---

(1) Payen, *loco citato*. Paris, 1854.

par les allumettes chimiques, à ceux déjà très nombreux, consignés soit dans les *Annales d'hygiène publique et de médecine légale* (1), soit dans le *Journal de Chimie médicale* (2).

Voici le fait tel qu'il est venu à ma connaissance : Le lundi 22 mai 1854, le sieur X..., âgé de 55 ans environ, demeurant à ...., mangea en rentrant chez lui d'une soupe qu'il trouva *d'un goût très amer*. Il raconta qu'elle lui avait paru contenir du phosphore. En effet, il avait remarqué au fond de la soupière une substance luisante, et même des débris paraissant provenir d'allumettes chimiques.

Cet homme ne se sentit gravement indisposé que le 24 et mourut le 26 mai, malgré tous les soins qui lui furent prodigués par un médecin de la contrée. L'autorité judiciaire fut promptement informée de cet événement, et le lendemain 27, elle était sur les lieux accompagnée de deux médecins et d'un pharmacien, pour faire procéder à l'autopsie du cadavre et recueillir les matières qui devaient être plus tard soumises à l'analyse chimique.

Les hommes de l'art (si les renseignements qu'on nous a donnés sont exacts) trouvèrent de nombreuses ecchymoses à l'estomac, et remarquèrent sur plusieurs points de ce viscère, des altérations qui s'étendaient jusqu'à la membrane musculaire. Ils attribuèrent ces lésions pathologiques à une *gastro-entérite*, et attendirent prudemment le résultat de l'analyse chimique pour voir s'ils devaient rattacher ces lésions à l'action d'un poison.

---

(1) Voyez *considérations générales sur l'empoisonnement par le phosphore, les pâtes phosphoriques et les allumettes chimiques*, par MM. le docteur Caussé (d'Albi) et Chevallier fils. *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, tome III, nouvelle série, page 134.

(2) Voir le numéro de mars 1855.

Malgré de laborieuses et savantes recherches faites par des hommes capables et instruits, l'analyse ne révéla rien et l'on fut amené à conclure :

1° Que les matières soumises à l'examen des chimistes, ne contenaient aucune trace de *phosphore libre;*

2° Que les réactions indiquant la présence des phosphates, n'étaient dues qu'à l'existence de ces sels dans l'économie.

Dans cette affaire comme dans beaucoup d'autres, nous notons que la science interrogée n'a pu être d'aucun secours. Et cependant, peu de jours s'étaient écoulés entre la mort de la victime et l'analyse chimique! Que sera-ce donc, lorsqu'il y aura des intervalles de plusieurs mois? Dans la circonstance actuelle, l'analyse chimique n'aura-t-elle été impuissante, que parce que le phosphore étant grossièrement divisé dans les allumettes, aura pu être rejeté en très grande partie par le vomissement? Ou bien, la petite quantité qui pouvait être restée dans l'estomac, se serait-elle convertie en phosphate neutre? C'est ce que nous ne pouvons dire. Il est temps néanmoins que les hommes profondément versés dans l'étude de la chimie s'occupent de résoudre le problème médico-légal de l'empoisonnement par le phosphore. Car comme vous le dites avec beaucoup de raison, les allumettes chimiques (si l'on ne change leur mode de fabrication) présentent un danger sérieux pour la société, parce que tout empoisonneur pourra, quand il le voudra, et sans contrôle, se procurer un poison plus terrible que l'arsenic.

Maintenant un mot sur les empoisonnements accidentels par le phosphore. En voici un consigné dans le *Moniteur universel*, du 17 février 1855. Il a été extrait de la *Sentinelle du Jura.*

Nous avons bien souvent signalé dans nos colonnes, dit l'auteur, de nombreux sinistres occasionnés par l'imprudence des

parents, qui laissent des allumettes chimiques entre les mains de leurs enfants. Voici un nouveau danger que nous leur signalons.

Dans un des villages de notre Jura, une mère, pour occuper son enfant pendant qu'elle vaquait à ses occupations, lui avait donné plusieurs joujoux, parmi lesquels se trouvait une boîte d'allumettes chimiques qui ne tarda pas à s'ouvrir. L'enfant, suivant l'habitude de ses semblables, ayant porté à la bouche ces allumettes avala petit à petit quelques parcelles de phosphore, et bientôt se manifestèrent les symptômes d'un terrible empoisonnement qui furent heureusement combattus par les soins éclairés d'un médecin qui *espère* sauver l'enfant.

Nous devons l'autre fait à l'obligeance de notre ami le docteur Lapenne de Lavaur, qui a pris sur les lieux tous les renseignements que je pouvais désirer au sujet de cet empoisonnement par le phosphore, arrivé à Giroussens en 1853.

Françoise Lombard, épouse Terrisse, courait journellement la campagne pour vendre des allumettes phosphoriques, et les échanger, avec du pain qu'elle mettait dans le panier contenant ces allumettes. Un jour après le repas, cette femme et ses deux filles, Anne et Françoise, éprouvèrent tous les symptômes de l'empoisonnement et ne tardèrent pas à expirer. Les experts de Toulouse, chargés de l'analyse des matières et des viscères, conclurent que la mort de ces trois personnes devait être attribuée à l'empoisonnement par le phosphore.

Tels sont les faits que j'ai l'honneur de vous soumettre, vous en ferez l'usage qu'il vous conviendra.

Je suis, etc. CAUSSÉ.

EMPOISONNEMENT PAR LE TAPIOCA INDIGÈNE.

Des indispositions dont les symptômes ressemblaient à ceux de l'empoisonnement ayant suivi, dans quelques localités de la

banlieue, l'emploi du tapioca indigène, un examen fit d'abord penser que ces accidents pouvaient être attribués à la substance verte qui sert à colorer les papiers d'enveloppe. De nouvelles investigations ont prouvé que c'est aux procédés de fabrication qu'il faut attribuer ce résultat.

Pour faire le tapioca indigène, quelques fabricants prennent de la fécule de pomme de terre imbibée d'eau et la projettent sur une plaque de cuivre rouge chauffée à 100 degrés. La fécule se prend sur-le-champ en grumeaux inégaux, durs et cassants. L'opération se fait rapidement, et la plaque de cuivre n'est pas toujours entretenue avec soin. Dès que la préparation est achevée, si l'on n'enlève pas les grains de fécule humide adhérents à la surface, ils s'imprègnent d'hydrate et de sous-carbonate de cuivre, et une très faible quantité suffit pour altérer une grande masse de tapioca. Quand la fécule est tant soit peu fermentée, elle contient une certaine dose d'acide acétique; la plaque de métal se trouve alors attaquée, et la tapioca s'imprègne d'acétate de cuivre, ce qui lui donne des propriétés nuisibles à la santé.

Des mesures viennent d'être prises pour faire disparaître des procédés de fabrication, tout ce qui porterait atteinte à la parfaite innocuité du tapioca.

On peut reconnaître la présence du cuivre dans le tapioca, en prenant de ce produit, le carbonisant, le reduisant en cendres, traitant ces cendres par l'acide azotique, faisant évaporer presque à siccité, reprenant par l'eau et traitant par l'acide sulfhydrique, qui doit si les cendres contenaient du cuivre, donner un précipité brun de sulfure de cuivre, sulfure qu'on examine ensuite.

TRIBUNAUX.

—

FALSIFICATION DE SUBSTANCES MÉDICAMENTEUSES. — SIROP D'AMANDES. — EXPERTISE. — NULLITÉ COUVERTE. — AMENDE SUPÉRIEURE AU TAUX LÉGAL.

Cour de Cassation (Chambre criminelle). Présidence de M. Laplagne-Barris.

Audience du 14 avril 1855.

Le moyen de nullité, tiré du défaut de prestation de serment d'experts nommés par le Tribunal de première instance, se référant à un acte d'instruction, ne peut être présenté pour la première fois devant la Cour de cassation; il est considéré comme couvert par les débats au fond en appel.

L'art. 1er de la loi du 27 mars 1851 s'applique aux substances médicamenteuses en général, sans distinction des substances solides ou des substances liquides. Par suite, tombe sous les dispositions pénales de cette loi, la falsification d'un sirop d'amandes qualifié souverainement de substances médicamenteuses.

Aux termes des art. 423 du Code de procédure et 1er de la loi du 27 mars 1851, l'amende prononcée par le Tribunal de répression ne peut être supérieure au quart des restitutions ou dommages intérêts, ni inférieure à 50 fr. Par suite, lorsque le Tribunal ne fixe pas le chiffre des dommages, il ne peut prononcer d'amende supérieure à 50 fr.

Cassation d'un jugement du Tribunal supérieur de Reims, sur le pourvoi du sieur Lemoine-Mercier.

M. Victor Foucher, rapporteur; M. Bresson, avocat général, conclusions conformes. Plaidant, Me Frignet.

VENTE DE REMÈDES SECRETS. — CONDAMNATION A LA PRISON.

Les remèdes les plus simples sont les meilleurs, disent les bonnes femmes et les portiers; de là l'indication par eux aux malades qui les consultent ou leur content leurs souffrances, d'une médication aussi simple que ceux qui en font usage. La veuve G..., demeurant rue Saint-Louis-en-l'Ile, est une de ces guérisseuses sans diplôme, mais qui ne s'en croit pas moins du talent pour cela; condamnée déjà sept fois pour exercice illégal de la médecine et de la pharmacie, elle continue avec persistance et conviction à soigner l'humanité souffrante, ou peut-être à empirer les maladies qu'elle entreprend de guérir. Nous avons déjà fait connaître plusieurs des condamnations prononcées contre elle, condamnations légères par égard pour son grand âge. (Elle a soixante-dix-neuf ans.)

La voici encore une fois traduite devant la police correctionnelle; comme toujours, elle ne fait pas commerce de ses médicaments; dévouée au soulagement de son semblable, elle les distribue *gratis pro Deo*; telle est du moins son allégation; malheureusement elle se trouve en désaccord sur ce point avec la femme R..., qui prétend que la femme G... lui faisait payer six francs, une bouteille de tisane avec un paquet d'herbes, et deux francs un paquet de poudre et que tout ce qu'elle a acheté à la femme G... lui a coûté trois cents francs.

La femme G..., qui dit ne pas connaître la femme R..., est condamnée à quinze francs d'amende et à cinq jours de prison.

FALSIFICATION DE BOISSONS. — PEINE.

Cour de cassation (Chambre criminelle). Présidence de M. Laplagne-Barris.

Audience du 11 mai.

Les dispositions de la loi du 27 mars 1851, sur la répression

de certaines fraudes dans la vente des marchandises, se rapportent seulement aux matières qui font l'objet de l'art. 423 du Code pénal, et ne sont pas applicables, par suite, en matière de vente de boissons, lesquelles sont restées soumises jusqu'ici aux dispositions antérieures de la loi, c'est-à-dire aux art. 475, n° 6, et 318 du Code pénal.

En conséquence, doit être cassé, pour violation de la loi, le jugement qui a appliqué l'art. 423 du Code pénal à une falsification de boissons, alors qu'il a déclaré d'ailleurs que la matière n'était pas nuisible à la santé. Ce fait constitue une simple contravention de police qui n'est passible que des peines édictées par l'art. 475 du Code pénal.

Cassation, après délibéré en la Chambre du Conseil, sur le pourvoi du sieur D..., commissionnaire en vins à Joigny, d'un jugement rendu sur appel par le Tribunal supérieur d'Auxerre, en date du 15 mars 1855.

M. le Conseiller Poultier, rapporteur; M. Bresson, avocat général, conclusions contraires. Plaidant, Me Costa.

L'affaire D... a présenté de l'intérêt. Il était inculpé: 1° d'avoir mêlé du cidre à du vin; 2° d'avoir coloré le mélange de cidre avec des vins de teinte de Fismes.

Cinq chimistes se sont occupés de cette affaire; ce sont MM. Barruel, Bonnemins, Chevallier, Lassaigne, Reveil.

M. Lassaigne établissait que le vin saisi était mélangé de cidre et qu'il y avait eu addition de matière colorante.

MM. Barruel, Chevallier, Reveil, disaient que l'on ne pouvait, d'après les caractères que fournissent les réactifs établir, que le vin avait été allongé de cidre, et ils présentaient à l'appui le résultat de leurs expériences.

M. Bonnemins disait que, lorsqu'on avait ajouté à du vin peu coloré du *vin de teinte de Fismes*, il ne devrait pas y avoir de

condamnation, le vin de teinte étant vendu publiquement et au vu et au su de l'administration.

M. D... avait été condamné à Joigny, puis à Auxerre.

AVOINE MÊLÉE DE SABLE.

Le Tribunal de Saint-Brieuc, jugeant en police correctionnelle, a condamné neuf individus qui mêlaient à de l'avoine du sable fin de rivière; trois ont été condamnés à 1 an de prison, trois à 6 mois, enfin trois à 3 mois de la même peine.

Les fraudeurs ont en outre été condamnés chacun à 50 fr. d'amende.

De plus le Tribunal a ordonné, que le jugement serait inséré dans les journaux de St-Brieuc, puis tiré et affiché à 100 exemplaires dans les principaux marchés du département.

L'ALUMINIUM.

L'Académie des Sciences et les journaux se sont beaucoup occupés, dans ces derniers temps, de l'aluminium, métal blanc et inoxydable comme l'argent. Les deux hommes auxquels on doit cette découverte ont été nommés, le 13 mars dernier, officiers de la Légion d'Honneur; deux industriels ont songé à tirer parti du bruit fait par suite de cette découverte : le sieur L..., fabricant de viroles de couteaux et le sieur V..., marchand de couverts, se sont mis, le premier à fabriquer un *blanc d'aluminium*, le second à vendre des couverts *d'aluminium*. Un concurrent, M. H..., s'est empressé d'acheter une fourchette et un couteau chez M. V..., et après un court examen, il a constaté que *l'aluminium* n'était autre chose que la composition découverte depuis longtemps par deux ouvriers lyonnais, et qui porte le nom de maillechort. Plainte de M. H..., et renvoi de MM. L..., et V..., devant

le Tribunal correctionnel, sous la prévention de tromperie sur la qualité de la marchandise vendue.

Le Tribunal a renvoyé L..., des fins de la poursuite, et a condamné V..., à quinze jours de prison.

FALSIFICATION DU FLEURAGE.

Depuis quelque temps de nombreuses plaintes étaient adressées à des boulangers de Paris et de la banlieue par leurs pratiques; le pain, disaient ces pratiques, croquait sous les dents; vainement les boulangers avaient admonesté leurs garçons au défaut de soin desquels ils attribuaient l'inconvénient qui avait motivé les reproches des consommateurs, cet inconvénient se renouvelait sans cesse; les clients mécontents allaient prendre leur pain ailleurs et rencontraient le même désagrément.

On a eu depuis le mot de l'énigme, le voici : Les boulangers recouvrent la pelle qui doit recevoir la pâte façonnée en pain d'une poudre de son ou de fécule dite fleurage, afin d'empêcher cette pâte de s'attacher à la pelle. Or, ce *fleurage* leur était vendu à bas prix depuis quelque temps par trois individus associés : les sieurs L..., garçon boulanger, T..., charpentier, et L..., ancien loueur de voitures; ces trois individus avaient monté une manufacture de fleurage à Gentilly, lequel produit consistait en sciure de bois mélangée de sable. C'est ce qui a été constaté par M. Chevallier, chimiste.

- Traduits devant le Tribunal correctionnel, les trois manufacturiers ont été condamnés pour tromperie sur la nature de la marchandise : 1° L... à six mois de prison et 50 fr. d'amende, T... à quatre mois et 50 fr., L... à trois mois et 50 fr.

OBLIGATIONS AUXQUELLES SONT ASTREINTS LES PHARMACIENS HOMOEOPATHES.

Le tribunal de Marseille vient de rendre le jugement suivant dans l'affaire des pharmaciens homœopathes :

Le pharmacien homœopathe, comme tous autres pharmaciens, commerçants et manufacturiers qui touchent aux substances vénéneuses, est dans l'obligation de justifier, par un registre exactement tenu, des achats et des ventes de ces substances.

En conséquence, le pharmacien homœopathe qui n'inscrit sur son registre ni le poison qu'il achète, ni la vente des préparations médicamenteuses dans lesquelles ce poison est entré, contrevient à l'ordonnance de 1846 et encourt les peines édictées dans l'article 1er de la loi du 19 juillet 1845. Les prévenus ont été condamnés à 24 fr. d'amende.

PHARMACIE.

ACÉTATE DE PLOMB MÊLÉ D'UN ARSÉNIATE.

Nous le disons dans nos leçons, nous le répétons et nous le répéterons sans cesse : *Un pharmacien qui n'a pas préparé un médicament, ne doit pas le placer dans le bocal de la pharmacie, ne doit pas le distribuer au public qu'il ne l'ait examiné et qu'il ne se soit bien convaincu que ce medicament est pur.* Le fait suivant vient à l'appui de cette manière de voir.

Un pharmacien habile, instruit, un pharmacien qui a étudié la chimie, *et qui a fait ses preuves,* reçut de son droguiste, de l'acétate de plomb, qui fut placé dans le flacon de la pharmacie.

Ayant besoin de faire faire du *sous-acétate de plomb liquide, de l'extrait de saturne*, l'élève prit la quantité prescrite par le Codex d'acétate cristallisé, le mit dans une bassine avec la litharge et de l'eau distillée ; à peine l'eau fut-elle en contact avec l'acétate, qu'il y eut formation d'un précipité abondant de couleur blanche.

Le pharmacien croyant que son élève avait fait erreur, fit jeter le produit qui se conduisait d'une manière si anormale ; il pesa lui-même l'acétate, et voulut faire l'opération. Il lui arriva ce qui était arrivé à l'élève. Il procéda alors à l'examen de l'acétate de plomb, et il reconnut que ce sel était le résultat d'un mélange fait par erreur, mélange qui était formé d'acétate de plomb et d'un arséniate alcalin (l'arséniate de soude) (1).

On se demande ce qui serait arrivé, si un acétate de plomb ainsi mêlé avait été employé à la préparation de pilules astringentes, ou pour la préparation destinée pour lavement, prescrite par M. Barthez ?

Des renseignements firent connaître que ce mélange avait été fait par erreur dans une fabrique, où l'on prépare des arséniates et des acétates.

Nous nous demandons si, *dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publique, on ne devrait pas exiger que les préparations destinées à être employées comme médicaments, fussent préparées dans des établissements spéciaux, et non dans des fabriques où l'on prépare des produits pour l'industrie en même temps que des médicaments ?* La solution de cette question peut présenter un grave intérêt.

A. CHEVALLIER

(1) Lors de l'examen on reconnut, ce qu'on aurait fait tout d'abord, que le mélange était formé de plaques cristallines d'arséniate de soude et d'aiguilles d'acétate de plomb.

CHLORURE DE BARIUM CONTENANT DU CHLORURE DE PLOMB.

Ayant été chargé d'examiner du chlorure de barium qui avait été vendu pour servir de réactif et qui avait, lors de sa dissolution, présenté à sa surface une pellicule irisée, parce qu'on se servait au même instant d'acide sulfhydrique, nous avons constaté que ce chlorure devait cette propriété à ce qu'il contenait du chlorure de plomb.

Nous pensons que ce sel avait été sali par le chlorure de plomb, soit parce qu'on avait fait usage d'un vase en plomb pour la concentration des liquides, soit encore parce qu'on avait pris des terrines vernissées à l'alquifoux pour faire cristalliser le chlorure de barium.

Le pharmacien devra donc examiner le chlorure qui lui serait vendu, pour savoir si ce sel est pur, ou bien s'il est altéré par un sel de plomb. A. CHEVALLIER.

OXYDE DE FER CONTENANT DU CUIVRE.

On a constaté, il y a quelques jours, que de l'oxyde de fer qui avait été livré à un pharmacien par un fabricant de produits chimiques, contenait une certaine quantité d'oxyde de cuivre.

Le pharmacien doit donc s'assurer que l'oxyde de fer qu'il ne prépare pas lui-même est pur et exempt de ce métal.

On agit de la manière suivante : on fait dissoudre l'oxyde que l'on veut examiner dans un acide. On ajoute du chlore à la solution pour péroxyder l'oxyde, puis on y verse de l'ammoniaque en excès ; les oxydes de fer et de cuivre sont précipités, mais l'oxyde de cuivre se redissout dans l'excès d'ammoniaque ; on filtre pour séparer le liquide, on recherche ensuite dans ce liquide la présence du cuivre, pour cela on sature l'excès d'ammoniaque par un acide dont on met un léger

excès, puis on fait usage, après avoir divisé la liqueur en plusieurs portions : 1° d'une lame de fer bien décapée ; 2° de l'acide hydro-sulfurique ; 3° du cyano ferrure de potassium.

A. Chevallier.

CONSERVATION DU SEIGLE ERGOTÉ. — PRIORITÉ DANS L'EMPLOI DU SABLE SEC.

On sait que le *Covren scientifica* a indiqué l'emploi du sable par M. Zenon, pour la conservation du seigle ergoté ; une juste réclamation nous a été faite. Le procédé de conservation du seigle par le sable remonte à 1844-1845, il est dû à M. Deleschamps, pharmacien, et il a été décrit à la page 267 du journal des *Connaissances médicales pratiques* tom. XII. M. Zenon s'est donc rencontré avec M. Deleschamps ; tous les deux ont eu la même idée, l'un un peu plus tôt l'autre un peu plus tard.

RÉCOMPENSES ACCORDÉES A LA SUITE D'UN CONCOURS.

La Société de Médecine, de Chirurgie et de Pharmacie de Toulouse, à la suite d'un concours qui avait trait aux recherches à faire sur l'empoisonnement par le phosphore, a accordé à MM. Chevallier fils et Henry fils, une médaille d'or de la valeur de 100 francs ; à M. Victor Meurin, pharmacien à Lille, et *ex æquo*, une médaille de la même valeur. Une mention honorable a été décernée à M. Ruspini (Jean), chimiste à Bergame.

MM. Henry fils et Chevallier ont été nommés membres correspondants de cette Société.

M. Meurin avait été nommé membre correspondant à la suite d'un précédent concours, dans lequel il avait remporté le prix proposé.

CHRONIQUE INDUSTRIELLE.

RÉPONSE A M. MOHAMED CHARKAUY, SUR LES ÉTUDES DES ÉLÈVES DE LA MISSION ÉGYPTIENNE.

Monsieur,

La lettre que vous venez de publier sous l'initiale A., dans le *Journal de Chimie médicale*, démontre jusqu'à un certain point la justesse des observations que j'ai eu l'honneur de vous adresser chez M. A. Chevallier, relativement aux dépenses faites par Sa Hautesse le vice-roi d'Égypte, pour l'instruction trop théorique donnée en France à de jeunes élèves égyptiens. Vous avez compris, Monsieur, que s'il était utile de connaître la théorie, il était indispensable d'y annexer des connaissances pratiques puisées dans le champ des travailleurs, c'est-à-dire par un séjour plus ou moins prolongé dans les établissements industriels et manufacturiers que la France s'énorgueillit de posséder.

Vous avez parfaitement raison, Monsieur ; je ne connais point le sol de votre beau pays, mais sais-je, par ce qui a été publié, qu'il renferme des germes industriels, que de jeunes industriels tels que vous sont appelés à développer et qui feront la richesse industrielle et manufacturière de l'Égypte.

Permettez-moi, Monsieur, un dernier mot ; j'ignore si, en Égypte, vous possédez des matières combustibles; ce serait une grande et importante question à étudier. Si vous avez des mines de charbon, il me paraîtrait utile d'y appliquer les moyens employés en France et en Belgique pour en opérer l'extraction. Si vous avez du bois en grande quantité, il serait important d'étudier nos divers procédés de carbonisation, de les importer en Égypte, pour y fabriquer le charbon végétal et en recueillir l'acide pyroligneux produit de la distillation du bois. Vous pourriez, dans ce but, étudier les divers moyens proposés par Raspail, Warlich, Echement, Chenal, Garyer Favier, Popelin Ducarre, Millocheau, Reid, Violette, etc., afin de convertir la tourbe, l'anthracite, et tous les détritus végétaux en combustibles par malaxation, agglutination, compression et carbonisation.

Cette question me paraît devoir être, pour votre pays, de la plus haute importance, et j'appelle sur elle toutes vos méditations.

Recevez, etc. E. VINCENT.

FABRICATION DES ARTICLES DITS DE VOYAGE, PAR M. COULEMBIER.

M. Coulembier est un homme ingénieux, qui a eu l'heureuse idée non-seulement d'appliquer la gutta-percha en feuilles, ou en enduit au placage ou au doublage des articles de voyage, mais encore de fabriquer ces mêmes articles en carton bois à, l'aide de compositions agglutinantes, de manière à mettre ces objets, beaucoup plus commodes et plus légers, à l'abri des influences atmosphériques, en les rendant inhygrométriques, tout en les préservant des chocs et surtout des piqures des insectes.

GRAVURE MÉCANIQUE, PAR M. ÉTIENNE.

On sait que, depuis plusieurs années, diverses tentatives ont été faites pour opérer mécaniquement la sculpture des matières plastiques, métaux et bois à l'aide de combinaisons plus ou moins ingénieuses, et obtenir par l'emploi de ces procédés les moyens économiques de multiplier, réduire l'œuvre de l'artiste, résultat nécessaire de la sculpture industrielle.

M. Étienne jeune, sculpteur, vient de confectionner à cet effet une petite machine très ingénieuse, qui fonctionne par une espèce de lissage ou cartons reproducteurs comme dans le métier Jacquart, et dont les organes mécaniques se composent de chariots pantographes, porteurs d'outils qui, à l'aide d'une manivelle, viennent entailler le bloc à sculpter selon la forme du dessin tracé sur le carton. A l'aide de cette machine on obtient des réductions, des médaillons et des ronds de bosse d'un fini merveilleux.

OXYGÈNE A L'ÉTAT NAISSANT, PAR M. AUGUSTE HOUZEAU.

M. Boussingault a déposé à l'Académie de sciences une note de M. A. Houzeau sur l'oxygène à l'état naissant. Ce chimiste a reconnu des propriétés oxydantes éminemment remarquables chez l'oxygène que l'on dégage du bioxyde de barium au moyen de l'acide sulfurique. M. Houzeau s'occupe maintenant à comparer l'oxygène ainsi produit avec l'ozone de M. Schœnbein.

PRÉPARATION DU FLUOR, PAR M. FRÉMY.

M. Frémy qui s'occupe depuis longtemps de l'étude des fluorures, vient de prendre date à l'Académie des sciences, pour la préparation du fluor au moyen de la pile. C'est en agissant sur le fluorure de calcium pur et fondu, que M. Fremy est parvenu à dégager au pôle positif un gaz atta-

quant le verre, qu'il croit être le fluor, et à recueillir sur le pôle négatif le calcium, aussitôt oxydé par l'air qu'isolé par le courant électrique.

CADMACÉTITE, NOUVEAU SEL POLARISANT LA LUMIÈRE.

M. Haidinger vient de faire connaître que l'acétate de cadmium lui a donné une nouvelle espèce de cristaux qui promet de devenir une bonne acquisition comme appareil d'optique.

De nouvelles expériences pour l'obtention et la taille de ces cristaux, malheureusement très tendres, se poursuivent en ce moment; tout porte à croire qu'elles seront couronnées de succès, ce que nous nous empresserons de faire connaître.

NOTICE HISTORIQUE ET CHRONOLOGIQUE SUR LES LES DIVERS EMPLOIS DU GLAND EN FRANCE ET A L'ÉTRANGER, PAR A. CHEVALLIER FILS.

> Quelque peu civilisés que fussent nos premiers pères, il est difficile de croire qu'ils portassent la frugalité jusqu'au point de manger avec sensualité du gland, fruit que nos organes supporteraient difficilement. S'il en était ainsi, l'âge d'or serait peu regrettable pour nous.
>
> COUVERCHEL.
>
> (*Traité des fruits.*)

Dès 1628 M. Buchat, dans son histoire ecclésiastique de la Suisse, disait que ce pays ayant été désolé par la famine, on employa le gland rôti au four, puis moulu, pour en faire du pain, pain qui, dans ces fatales circonstances, parut assez agréable (1).

Vers 1709, dans un moment de disette, on employa, en France, le gland réduit en farine, pour faire du pain. Ce pain fut beaucoup employé, on en fit un très-grand usage quoiqu'il ne fût pas très-bon. On trouve ce renseignement dans le *Dictionnaire universel du commerce* (édit. de 1748) et dans le *Traité des végétaux nourrissants* de Parmentier qui parut en 1778.

Vers 1710 M. de la Marre, capitaine de navire, vit employer chez les Malabars une huile extraite d'un gland porté par une espèce de chêne existant sur la côte du Coromandel. Cette huile, d'une consistance semblable à celle de l'huile d'olive, était employée pour assaisonner quelques aliments et teindre des toiles. Voulant s'assurer du

---

(1) *Dictionnaire de l'industrie*, t. III, p. 163.

goût de cette huile, M. de la Marre en fit employer à son bord pour préparer de la salade et des fritures; tous les officiers qui en mangèrent lui trouvèrent un goût assez agréable (1).

En 1732, M. Noel Chomel rappelait dans son *Dictionnaire économique* que dans les temps les plus reculés Mathiolus et Dioscoride avaient employés le gland pour les femmes en couches. Dans le même ouvrage l'auteur indique le gland broyé et réduit en farine comme pouvant servir à engraisser les volailles.

Dans le *Dictionnaire universel du commerce* de 1748, on trouve ce qui suit: le gland produit par le chêne yeuse, arbre de la grosseur d'un poirier ou d'un pommier, dont les feuilles dentelées sont vertes par dessus, blanchâtres par-dessous et poussent toute l'année, provient de fleurs jaunâtres couvertes d'une poudre très-menue; ce gland est en tout semblable à celui du chêne vert; il se trouve en Espagne et en France; il sert dans l'un à la nourriture des habitants et dans l'autre on ne le donne à manger qu'aux animaux. L'arbre qui porte ce gland produit, en outre, le kermès (*cocus ilicis* ou *cochenille du chêne vert*), qui est employé en médecine.

On trouve dans ce même ouvrage que la récolte des glands est aussi abondante que celle des pommes et des pêches, cependant ils manquent quelquefois. Au Canada on trouve un chêne blanc qui donne un gland aussi doux que les châtaignes et les noisettes; l'âcreté du gland ordinaire peut être attribuée à une pellicule placée entre l'enveloppe et l'amande. En médecine il fut indiqué pour les tranchées des femmes en couches, à la dose d'un scrupule à quatre, dans du vin chaud ou dans une liqueur alcoolique appropriée à cet usage; on s'en servait contre la colique et la dyssenterie.

L'abbé Rozier, en 1784, dans son *Cours d'agriculture* (t. 5. p. 309,) disait que le gland généralement destiné à la nourriture des animaux doit être soigné comme les châtaignes. Voici la méthode qu'il indique: « Faites suer le gland en le chauffant fortement pour en faire sortir « toute l'eau de végétation, séchez-le ensuite au four; cependant il se« rait préférable de le sécher à l'air ou au soleil. »

En 1759, sous Frédéric II, pendant la guerre de sept ans, lors de la rencontre des deux armées en Westphalie, le gland fut employé comme

(1) Mémoires de l'Académie des sciences. 1710.

nourriture ; on le faisait tremper un jour ou deux dans une lessive alcaline, on le lavait, le mettait dans une seconde lessive, on le lavait de nouveau, puis on le faisait cuire avec un peu de potasse et du sel commun, on le servait alors en salade, et s'il était écrasé, en guise d'assaisonnement (1).

En 1786, un vétérinaire de Hanôvre, après avoir fait quelques expériences sur le gland, conclut que pour enlever l'astringence du gland et le rendre doux, il suffisait de l'exposer à l'humidité de la pluie ou de l'eau ordinaire. Le gland ainsi dépouillé de son astringence, dit l'auteur, engraisse bien mieux les animaux (*Dictionnaire de l'industrie*, 1800, p. 163).

La même année 1786, à Vienne, en Autriche, le gland fut employé simultanément avec le café pour éviter le trop d'usage de ce dernier.

En 1788, Wolney écrivait (dans la *Bibliothèque économique* 1788) que dans les montagnes du Liban et des Nablous, en Syrie, le gland était récolté avec soin, puis employé comme aliment dans les moments de disette. Pour les manger on les faisait d'abord bouillir, puis rôtir sous la cendre.

On trouve dans une des *Notices de l'almanach sous verre des associés du Petit-Pont*, de l'an 3 (1793), la recette suivante pour une boisson saine, salubre et économique dans laquelle on emploie le gland :

Prenez un tonneau d'une contenance de 200 pintes de Paris (2), mettez-y en macération dans l'eau, pendant trois ou quatre semaines, 4 franchers (3) de glands choisis dans les meilleures qualités, pesant 40 livres chaque francher, en ayant soin de changer assez souvent l'eau de macération. Puis on lave les glands, on les remet dans le tonneau avec moitié d'eau pour les bien faire ramollir. On prend ensuite

---

(1) *Dictionnaire de l'industrie*, t. III, p. 163.

(2) La pinte de Paris se divisait en deux chopines ou setiers, la chopine en deux demi setiers, et le demi setier en deux poissons ; le poisson étant de six pouces cubiques. Les deux pintes formaient un *quarte* ou *quartaut* ou un *pot*. Le tonneau de deux cents pintes de Paris était la *mesure de Bar*.

(3) *Francher*, *franchard* ou *francarte* signifie une mesure de Verdun pour les grains. La francarte de froment pesait 38 livres, poids de marc, celle de méteil 34, de seigle 32, d'avoine 25.



1 franchard d'orge ou de graine de genièvre bien noire et bien nettoyée, que l'on fait bouillir dans un chaudron pendant deux ou trois minutes sur un feu vif et sans fumée ; après quoi on mêle le tout dans le tonneau que l'on bouche ensuite hermétiquement. Après deux jours d'infusion on y met un seau d'eau toutes les vingt-quatre heures, jusqu'à ce que la futaille soit pleine et sans fermer alors hermétiquement le tonneau ; on ne fait que le couvrir. Bientôt la liqueur fermente, et dès que cette fermentation est apaisée la liqueur est faite. On a soin, chaque fois qu'on en retire, de remplir le tonneau, sans quoi la boisson prendrait l'évent. Pour la faire douce, on joint à l'orge ou au genièvre, lors de sa cuisson, 3 ou 4 livres de fruits séchés au four. Pour lui donner le goût de la bière, on substitue aux fruits séchés trois poignées de fleurs de houblon sauvage. Le célèbre docteur Helvétius remplace l'orge dans les boissons de genièvre par de l'absinthe épluchée. La vertu de cette liqueur, selon l'auteur, est de se conserver pendant plus d'un an et d'être employée contre le flux dyssentrique. Le résidu de cette liqueur, c'est-à-dire les glands et l'orge, peut être donné en nourriture, les glands aux porcs, l'orge aux volailles.

En 1800, M. Desfontaines rapportait que le gland du mont Atlas se trouve aussi en Algérie et dans le Maroc, où il est vendu dans les marchés publics. Les Maures les mangent crus ou cuits sous la cendre. Il est, dit-il, employé aussi en Barbarie pour faire de l'huile qui, selon cet auteur, ressemble beaucoup à l'huile d'olive (1).

En 1802, le professeur Onoratti fit dessécher des glands, les coupa par tranches, les torréfia, les pulvérisa et en fit une boisson âcre, assez agréable mais exerçant une astriction marquée sur l'estomac (2).

En 1803, le gland fut employé pour faire une boisson alcoolique un peu semblable au cidre (3).

En 1808. M. Legras prit un brevet pour la fabrication d'un *café au gland*. Il faisait subir au gland une macération pendant quelques jours dans plusieurs eaux ; une fois qu'ils avaient perdu de leur âpreté, il

---

(1) *Dictionnaire de l'industrie*, extrait du *Journal de physique*, t. XXXVIII, p. 377.

(2) *Bibliothèque économique* 1802.

(3) *Dictionnaire d'histoire naturelle* 1803.

les séchait et les torréfiait et ensuite il y mêlait les ingrédients suivants :

Racine de fougère................. moitié.
Clous de girofles pulvérisés......... quelques-uns.
Essence de térébenthine............ une demi cuillérée.
Mélasse........................... quantité suffisante (1).

En 1818, d'après M. Tillaye, on fit de la farine de gland (Académie des sciences, 1830).

En 1822, on écrivait, dans l'*Encyclopédie domestique* t. 1er, p. 447 : le gland que l'on trouve si âcre peut s'adoucir de trois manières, par des lessives alcalines, par torréfaction, par germination ; il y a quelques espèces de glands qui sont assez douces, c'est surtout en Espagne, en Amérique, en Afrique, dans l'Asie-Mineure, ce sont ces espèces-là qui sont employées dans l'alimentation de l'homme. Pour les conserver plusieurs années comme nourriture pour les animaux, on les prend frais, on les sèche au four ou simplement à l'air. (Les glands ont été ramassés après leur chute et par une forte chaleur).

Pour leur enlever leur astringence on les fait macérer trois ou quatre jours ; ces glands macérés et bouillis dans une lessive alcaline font un pain plus agréable que le pain noir; si on les a fait seulement macérer dans de l'eau et qu'on les ait mêlés avec du son, ils fournissent une nourriture très-propre à engraisser les chevaux et les volailles.

En 1823, un journal allemand écrivait ce qui suit : les cultivateurs des frontières de la Saxe remplacent le fourrage de leurs moutons par du gland, nourriture que ces animaux aiment beaucoup (2).

La même année, 1823, à la société helvétique des sciences naturelles, le docteur Kottmann lisait un mémoire dans lequel il conseillait l'usage du café de gland préférablement à celui de fèves et d'arachide parce qu'il n'avait pas l'inconvénient de causer des nausées comme ces deux cafés ; il attribue au café de gland les avantages suivants :

1° De se trouver partout et à bon marché ;

2° D'être facilement accommodé ;

---

(1) *Brevets*, t. IV, p. 283. Formule qui paraît illusoire.

(2) Wocheublatt dis landw vereins in bacern, 7 octobre 1825, n° 1. Extrait du *Dictionnaire d'économie rurale*, t. III, alinéa 82.

3o De ressembler parfaitement (après torréfaction et pulvérisation) au café ordinaire;

4° De donner un café agréable et salutaire aux personnes âgées et aux enfants;

5° D'être une bonne nourriture;

6° De fortifier le corps, l'âcreté étant enlevée par la torréfaction;

7° D'influer sur le système lympathique, dans les scrofules, les maladies de peau des enfants (1).

En 1830 M. Bourlet d'Amboise (2) disait à l'Académie des sciences que le gland de Turquie pouvait remplacer le cacao. On prend, à cet effet, des glands, on les moud et on les mêle avec du sucre et des aromates, (racahoût et palamouth). Cette préparation est très en usage dans le sérail pour engraisser les sultanes. Les essais de cette substance dans les hôpitaux eurent un résultat assez avantageux. Le rapporteur dit cependant que ces préparations étaient encore un peu âcres; voici la manière dont on prépare ces glands : on prend les glands, on les broye, on en forme une pâte; on la laisse séjourner quelques jours en vase clos pour la faire fermenter et lui enlever son amertume, on la lave jusqu'à ce quelle ait perdu toute saveur et toute couleur. On la fait sécher et on la réduit en poudre; la fécule est alors obtenue. Quand on veut avoir la farine de glands, on les fait sécher sur une claie au soleil en ayant soin de les remuer souvent, puis on les enfouit pendant quelques jours, on les torréfie et les pulvérise. Cette farine est peu colorée et s'emploie en place de fécule.

On trouve dans un journal allemand de 1830 le passage suivant : le gland donné aux chèvres les resserre et agit sur leurs urines qui deviennent rougeâtres et sont mêlées quelquefois d'un peu de sang. Ce fruit peut être alimentaire surtout quand il est dépouillé de ses parties résineuses et extractives.

Pline, après Gallien et Plutarque, qui les avaient vu employés en Grèce, dit qu'à Rome, dans un moment de disette, on les avait employés à faire du pain comme en Espagne et qu'on les mangeait surtout rotis. (Chêne yeuse ou ballota).

---

(1) *Journal de chimie medicale*, 1830, t. VI, p. 446.

(2) *Dictionnaire de matières médicales*, n° 587, t. II. 1830.

C'était surtout aux empoisonnés qu'on en faisait prendre pour détruire les substances vénéneuses, on en donnait aussi à ceux qui avaient été mordus par des animaux vénimeux, c'est dans du lait qu'on l'administrait.

D'après Springel, en Ecosse et en Norwège les glands qui servent à la nourriture viennent à manquer quelquefois.

D'après Murray on ne peut mêler la farine de gland que dans la proportion d'un tiers.

D'après Bosc, l'âcreté du gland disparait par une lessive alcaline.

M. Monnet, en 1838, prit un brevet (t. L. p. 284) pour la fabrication d'un café composé de badiane, vulnéraire suisse, safran, gaïac râpé, orge torréfié, gland torréfié, café Martinique et fèves torréfiées.

En 1839, Couverchel indiquait, dans son *Traité des fruits*, l'emploi du gland de l'escartus et du ballotin d'Espagne pour la nourriture des habitants du mont Atlas et de la Grèce. Ce gland a le goût de la noisette et est très-recherché.

En 1841, M. Dupuy prit un brevet (t. LXIII) pour obtenir du pain, du café, du sucre de gland. Voici son procédé : il prend le gland à l'état de maturité lorsqu'il se détache du chêne; il le fait sécher à l'air libre, à l'ardeur du soleil ou à la chaleur d'un four à cuire le pain. Ce degré de chaleur est très-convenable à la parfaite dessiccation du gland, sans altérer ses propriétés; on le dépouille ensuite de ses tégumenst; les amandes sont mondées et divisées, puis versées dans un moulin à farine. La farine de gland ainsi obtenue est versée et agitée dans un tamis ou blutoir; la partie de la farine fine qui a passé à travers le tamis sert à faire le pain. A cet effet on délaye dans une quantité d'eau tiède une quantité de levain, soit de bière, soit de farine de froment ou de toute autre farine de céréale, assez pour accélérer la fermentation de la pâte de gland, on met du sel en quantité suffisante pour avoir le pain salé. Avant de mettre la farine fine de gland dans l'eau tiède, on a délayé le levain et fait dissoudre le sel; on a le soin de faire infuser la farine de gland dans une quantité d'eau froide pendant vingt-quatre heures; on décante, puis on ajoute d'autre eau froide; après cinq heures d'infusion on décante encore, après quoi on ajoute une troisième fois de l'eau froide sans déranger le précipité de la farine; on continue ainsi jusqu'à ce que l'on juge que la farine est bien nettoyée; on expose le précipité de farine à l'air libre pour le dessécher; il faut pour cela

dix-neuf à vingt heures, afin que la farine de gland puisse absorber l'eau tiède aigre et salée qu'on doit lui donner. On bat bien ce mélange et on obtient une pâte consistante qui, ayant été bien travaillée pendant deux heures, est mise en forme de petits pains qu'on laisse en état de fermentation pendant quatre heures, ensuite on les fait cuire dans un four ordinaire. Pour améliorer ce pain on mêle à la farine de gland un poids égal de farine de froment ou de toute autre farine de graines de céréales. Le pain est beau et bon.

Pour le café on procède à la parfaite dessiccation du gland, à son dépouillement, à la division de ses amandes; leur torréfaction et leur réduction en poudre s'opèrent de la même manière que celle employée pour le café des îles. Au reste, pour le faire soit pur, soit mêlé avec du lait, on se sert du procédé connu de tout le monde pour la confection du café des îles.

On a perfectionné ce genre de café au moyen d'un mélange, savoir : une partie de poudre de chicorée dont on fait un café, une partie égale de poudre de café des îles et deux parties de poudre de gland. Il faut faire observer que chaque substance a été torréfiée séparément et avant d'être pulvérisée. En ajoutant un peu de lait au café ainsi amélioré, on obtient un café au lait excellent.

Pour obtenir la matière sucrée du gland on fait infuser pendant vingt-quatre heures la partie grossière de la farine de gland qui reste dans le blutoir; on jette l'eau sans troubler le précipité, on ajoute d'autre eau, mais tiède; on délaye dans cette eau tiède la matière pendant une heure, on passe à travers un tamis, puis au travers d'un linge. Le résidu est donné à la volaille, et le liquide obtenu est mis en évaporation dans un vase de cuivre jusqu'à réduction d'un dixième. On obtient ainsi l'*extrait sucré de gland* de toute la farine ou de la plus fine de cette farine.

Dès 1819 on trouve dans le *Bulletin des sciences médicales*, t. 1. p. 56, l'analyse suivante du gland. Sur 1000 parties :

Huile grasse	43
Résine	52
Gomme	64
Tannin	90
Extractif amer	52
Amidon	385
Ligneux	319

De plus quelques traces de potasse, de chaux, d'alumine et de sels

terreux; par conséquent le gland contiendrait un tiers de matière nutritive.

Nous citerons tous les médecins, tant anciens que modernes, qui ont conseillé l'usage du gland (1).

Médecins anciens.

Hyppocrate, Gallien, Paul D'Egine, Mathiolus, Dioscoride Ætius.

Médecins modernes et contemporains.

Haller, Scopoli, Rozen, Hufland, Adrenbruger, Marx, Barras, Wickard, Davy, Thuessang, Stoltf.

Le gland torréfié a été administré contre la coqueluche, on l'a donné en décoction contre le rachitisme (Hufland) et contre la consomption, le marasme, l'hytôme et l'hyponcondrie (Coste et Villermet par Marc et Norenbrager).

On l'a aussi donné contre la phthisie et l'atrophie des enfants (Marc) en infusion sucrée contre la dyspepsie (Barras), contre les affections nerveuses (Wickard), contre les scrofules (Thussang, Stoltz).

M. Davy préfère l'employer sans être torréfié.

Les autres emplois du gland sont les suivants :

En farine pour les disettes, (en France, Suisse, Allemagne, Espagne et Italie).

Broyé seulement, il peut servir à la nourriture des chevaux, des porcs, des poules dans divers pays ; des moutons en Saxe.

HORLOGE MONSTRE, PAR M. DENT.

Un journal anglais d'architecture, *The Builder*, donne les curieux détails qui suivent, sur l'horloge monstre construite par M. F. Dent, et qui sera installée sur la tour des chambres du Parlement.

Le cadran a 22 pieds de diamètre; c'est le plus grand qui soit au monde; l'aiguille des minutes parcourt dans chaque demi-minute un espace de 7 pouces, le pendule a 15 pieds de long, la cloche des heures 8 pieds de haut et 9 pieds de diamètre, elle pèse 14 à 15 tonnes; le marteau pèse 4 quintaux. La plus grande des cloches qui sonneront les quarts pèse 5 tonnes et 1/2. Toutes les cloches ensemble occupent un espace huit fois plus grand qu'une sonnerie de cathédrale au complet. Les roues sont en fer fondu. Le mouvement de l'horloge marchera huit jours, celui de la sonnerie sept jours et demi. Le silence de la dernière demi-journée avertira qu'il sera temps de remonter le mécanisme; il faudra près de deux heures rien que pour enrouler les cordes du tambour de la sonnerie.

---

(1) *Journal général de médecine*, t. VI, p. 278.

MOUTURE SPÉCIALE ET UNI

ANALYSE QUALIT

(RÉ

BLÉS FRANÇAIS. (100 parties.)	Roussillon.	Beauce. (Montlhery.)	Nièvre.	Lot. (Quercy.)	C
Son pur, lavé et séché	19,2	19.44	21,69	17.28	[illegible]
Pellicule blanche adhérente au son	8,10	8,16	9,11	7,26	[illegible]
Gruaux	40,65	40,65	38,9	41,66	[illegible]
Farine affleurée	31,1	31,35	30,8	32,4	[illegible]
Gluten hydraté, pour 100 de **blé**	26,2	22.30	17,14	21,58	[illegible]
Dito de **farine**	37,7	30,82	25.31	29,40	[illegible]
Dilatation à l'*aleuromètre*	50°	40° ½	39°	39°	[illegible]
Gluten sec, pour 100 de **blé**	10,5	11,62	6,97	9,19	[illegible]
BLÉS DE RUSSIE, DE POLOGNE, DE PRUSSE ET D'ALLEMAGNE.	Marianopolis (Crimée.)	Tangarock.	Russie. Ordinaire.	Ghirka. (Tangarock)	[illegible]
Son pur, lavé et séché	21,23	23,52	28,2	16,49	[illegible]
Pellicule blanche adhérante au son	8,92	9,98	11,78	6,93	[illegible]
Gruaux	41,20	57,1	35,2	42,8	[illegible]
Farine affleurée	27,2	9,1	24,3	32,94	[illegible]
Gluten hydraté, pour 100 de **blé**	27,15	20,0	0,0	38,45	[illegible]
Dito de **farine**	38,68	30,21	0.0	51,73	[illegible]
Dilatation à l'*aleuromètre*	44°	24°	0°	49°	[illegible]
Gluten sec, pour 100 de **blé**	11,24	10,28	0,0	15,16	[illegible]
BLÉS DE DIVERS PAYS.	Belgique.	Égypte.	Chypre.	Chypre. Blé dur.	[illegible]
Son pur, lavé et séché	21,67	21,44	25,35	21.32	[illegible]
Pellicule blanche adhérente au son	9,10	10,27	10,65	10,21	[illegible]
Gruaux	41,60	39,89	53,0	54,30	[illegible]
Farine affleurée	27,15	25,0	11,0	10,70	[illegible]
Gluten hydraté, pour 100 de **blé**	19,90	18,58	19,3	18,91	[illegible]
Dito de **farine**	23.92	19,0	30,15	34 82	[illegible]
Dilatation à l'*aleuromètre*	48°	18°	27°	25°	[illegible]
Gluten sec, pour 100 de **blé**	9,4	7,77	8,71	8,9	[illegible]
BLÉS DE MARS FRANÇAIS LAVÉS ET BLÉS ESSORÉS.	Melun. Blé de mars	Ris. (S.-et-O.) Blé de mars	Ris. Blé de mars	Gonesse. Blé de mars originaire des Rochelles.	[illegible] Ord[illegible] Blé [illegible]
Son pur, lavé et séché	20,32	22,36	21,65	21,8	21,[illegible]
Pellicule blanche adhérente au son	8,53	9 39	9,10	9,42	8,[illegible]
Gruaux	41,25	40,60	40;75	42,60	38,[illegible]
Farine affleurée	28,06	26,0	27,8	25,80	31,[illegible]
Gluten hydraté, pour 100 de **blé**	21,38	20,39	21.35	26,60	20,[illegible]
Dito de **farine**	30,74	30,74	31,41	32,86	29,[illegible]
Dilatation à l'*aleuromètre*	47°	40°	50°	43°	3[illegible]
Gluten sec, pour 100 de **blé**	9,13	9,17	9,01	10,52	12,[illegible]

Le **maximum** de dilatation du *gluten frais* à l'*aleuromètre* est de 50 degrés. Le **minimum** propre à la panification est de 25 degrés.

L'**Agriculteur** trouvera dans ce Tableau la valeur de ses *blés de semence* par la proportion de *gluten fr*

ÉS FRANÇAIS ET ÉTRANGERS.

MPARATIVE.

.)

	Picardie. (Crépy.)	Nantes.	Berg.	Brie.	Chartres.	Gonesse.	Melun.	Lieussain. (Suisse.) Blé blanc
	19.61 8,24 39.70 32,24	17 32 7.28 39,0 36,4	16,7 7,9 41,5 31,4	16,67 7,0 43.91 28,2	21,34 8,93 38,85 29,65	21,31 8,99 35 80 33.30	21,34 8 96 39,35 29,7	22,51 9,47 39 65 27,84
	24 22 33.46 50° 10,0	24,0 34,26 40° ½ 9,98	21.90 33,59 40° 9 37	24,86 34,43 36° 10,38	32,13 32,2 45° 12,56	22.30 32.15 44° ½ 8,82	22,6 33,83 49° 9,8	22,53 29.47 46° 8,78

	Kubanca.	Kœnigsberg. (Prusse.)	Kœnigsberg.	Pologne.	Pologne. Blé dur.	Hambourg. (Allemagne)	Wismard.	Mecklembour
	22,63 9,51 55,65 11,62	19,58 8.22 42.5 28,95	20,89 4,87 41,26 32,1	17,6 7,74 47,95 27,15	22,48 9,45 57,72 10,2	22,25 9.35 57,70 10,77	22,21 9,33 38.15 29,55	20,7 8,43 40,50 29,75
	32.8 48,75 38° 13,58	14,56 20,26 34° ½ 6,24	16,29 22,10 37° ½ 6,98	30,8 42.34 48° 11,17	31,3 45.53 41° 12,57	22,14 33,0 37° 9,33	20.32 29,94 36° ½ 8,56	20,67 29,15 42° 2,77

	Espagne. Blé roux.	Espagne. (Blanquille)	Espagne. Blé blanc.	Naples. (Richelles.)	Algérie. Blé dur.	Anglais.	Zélande.	Lorraine.
	22,71 9 54 36.46 30,7	22,74 9,56 33,6 33,4	16,74 7,3 38,18 37,3	20,77 8,73 39.60 30,50	20,46 8,59 61,75 9,2	21,72 9,13 35,40 32,60	20,44 8,33 36,45 33.0	23,15 10,11 36,25 30,0
	16,0 23,32 33° 6,63	16 7 24.93 40° 6,84	18,98 25,0 49° 7,14	20,60 29,6 46° 8,38	22,85 32.20 38° 9,69	21,60 32,7 38° ½ 9,10	19,77 28,29 42° ½ 8,19	19,61 28,50 43° ½ 13,54

	Algérie. Blé dur.	Algérie. Blés durs de saison, lavés, essorés.
	24,75 8,75 56,50 10,0	24,75 13,0 51.75 9,80
	23 50 35,33 34° 17,05	19,50 31.68 4[illegible]° 17,78

OBSERVATIONS.

La différence de *gluten* que présentent les *blés lavés et essorés* avec ceux qui ne le sont pas, provient d'une certaine quantité de *gruaux* qui restent adhérents à la *pellicule* blanche du *son*, et que la mouture ne peut détacher complétement.

Ce tableau est dû à M. Boland, inventeur de l'aleuromètre, connu par de nombreux travaux sur l'art de la boulangerie.

unier trouvera dans ce Tableau la valeur de ses *blés de semence* par la proportion de *farine affleurée*.
ulanger, par la dilatation du *gluten frais* à l'*aleuromètre*.

CHRONIQUE DE CHIMIE.

NOUVEAU PROCÉDÉ DE PRÉPARATION DE L'OXYGÈNE.

M. Muller vient d'adresser à l'Académie des sciences une note sur un nouveau moyen économique et facile de se procurer l'oxygène. Il consiste à décomposer à 120 degrés la vapeur d'eau par le chlore. Il se forme de l'acide chlorhydrique qu'on retient dans des laveurs destinés à cet effet et l'oxygène seul se dégage.

SUR LA PRÉPARATION DE DEUX NOUVEAUX MÉTAUX, LE STRONTIUM ET LE LITHIUM.

MM. Bunsen et Mathiessen viennent de présenter à l'Académie des sciences un travail des plus intéressants sur la nature et les propriétés de deux nouveaux métaux : le lithium et le strontium. C'est en décomposant par la pile les chlorures de ces deux métaux qu'on est parvenu à les isoler.

Le lithium a été obtenu en fils de 20 à 25 centimètres de longueur et de 3/4 de millimètres de diamètre ; il a la couleur et l'éclat de l'argent, avec lequel on pourrait très bien le confondre au premier aspect, mais il est si facilement oxydable que le contact de l'air le noircit instantanément. Il faut le conserver dans de l'huile de naphte et dans des tubes scellés à la lampe. Le lithium a une ductilité considérable qui paraît supérieure à celle de l'argent, car un petit fragment de 5 milligrammes a pu être étiré en un fil de plusieurs mètres de longueur. Ce métal fond à 180 degrés ; c'est le plus léger de tous les corps connus à l'état solide ou liquide, car sa densité ne s'élève qu'à 0,5936. Il brûle avec un vif éclat et une lumière blanche dans l'oxygène, le chlore, les vapeurs de brôme, d'iode et de soufre. Il décompose l'eau immédiatement et avec une vive effervescence.

Le strontium présente beaucoup d'analogie avec le calcium, et le premier échantillon obtenu est sous forme d'une larme brillante d'un jaune de laiton clair. Le strontium laisse sur la pierre de touche un trait brillant et d'un jaune d'or, passant bientôt au rouge de cuivre par une oxydation superficielle. Il décompose l'eau très vivement, même à froid, et brûle avec une lumière blanche très brillante dans l'oxygène, le chlore, le brôme, l'iode et le soufre. Lorsqu'on en forme un couple voltaïque avec le calcium, il se montre négatif par rapport à ce dernier métal, ce qui est aussi

surprenant. Le strontium est très ductile, et sa densité est de 2,542. Son point de fusion n'a pas encore été déterminé.

ANALYSE D'UN ALLIAGE DE ZINC ET DE NICKEL.

Nous sommes redevables à M. le professeur Woehler d'un nouveau procédé analytique propre à opérer la séparation du zinc et du nickel, si difficile dans la plupart des cas.

Voici en quoi il consiste :

Après avoir concentré la liqueur qui tient en dissolution les deux métaux, on y ajoute un excès de potasse caustique. Il se fait un précipité qu'on redissout en versant de l'acide cyanhydrique. On traite alors la liqueur par le monosulfure de potassium, mais non par celui d'ammonium qui précipite le zinc sans attaquer le nickel.

La liqueur qui contient ce dernier métal est additionnée de chlorate de potasse ou d'eau régale et aussitôt que le cyanure de nickel est décomposé, on dose le métal à l'état d'oxyde nickeleux retiré lui-même de l'hydrate nickeleux porté au rouge.

EMPLOI DU CHARBON COMME DÉSINFECTANT.

On a trop souvent l'habitude d'aller chercher bien loin ce qu'on a sous la main. S'agit-il de désinfecter, de détruire une odeur désagréable, on s'empresse de recourir au chlore, au chlorure de chaux. Certainement le chlore et les chlorures d'oxyde possèdent cette propriété à un certain degré ; mais ces moyens n'ont-ils pas d'inconvénients, et sont-ils aussi certains dans leurs effets qu'on le pense? Le chlore doit sa puissance désinfectante à son affinité pour l'hydrogène : en décomposant l'eau ou les vapeurs aqueuses, il s'unit à l'hydrogène, tandis que le gaz oxygène à l'état naissant oxyde la matière organique ; aussi, à moins qu'il n'y ait des vapeurs aqueuses, le chlore perd-il une grande partie de son pouvoir désinfectant et ne fait que déguiser les effluves nuisibles ; joignez à cela que le chlore est une substance irritante, désagréable et corrosive. Le chlorure de chaux agit, lui, en oxydant la matière en putréfaction ; mais pour que cette oxydation s'opère convenablement, il faut la présence d'un acide, et à moins qu'il y ait dans l'atmosphère une quantité considérable d'acide carbonique pour dégager l'acide hypochloreux, le chlorure de chaux ne désinfecte que dans de très faibles proportions. On se demande, par conséquent, comment on n'a pas plus souvent recours au charbon végétal, qui, indépendamment de sa puissance absorbante des gaz nuisibles et des odeurs putrides, jouit, lui aussi, de la propriété de les oxyder. A la vérité,

pour que le charbon possède cette double propriété dans toute sa puissance, il faut avoir la précaution de le faire chauffer préalablement dans un vase clos (avec une très petite ouverture suffisante pour laisser échapper les gaz et non pour permettre la combustion) ; mais cette petite opération ne présente aucune difficulté, et le même charbon peut servir indéfiniment, en ayant le soin de le faire chauffer toutes les vingt-quatre ou quarante-huit heures, pour détruire et chasser les gaz qu'il a absorbés. En revanche, rien de plus remarquable que les effets de ce charbon ainsi chauffé et refroidi en vase clos : placé dans un endroit quelconque où il existe des odeurs putrides, l'odeur a disparu en quelques minutes. M. Basfort, qui appelle l'attention sur cette notable propriété du charbon végétal, cite les faits les plus remarquables : il est parvenu en dix minutes à désinfecter ainsi des salles de dissection, des lieux d'aisances, des chambres de malades infectées par des miasmes gangreneux ou putrides, et cela de manière à ne laisser aucune odeur appréciable à l'odorat le plus exercé. Or, c'est là un mode de désinfection économique au plus haut degré, à la portée du pauvre comme du riche; et la petite opération qui consiste à à chauffer le charbon pour lui rendre ses propriétés peut se faire partout, dans une cheminée ordinaire comme dans un laboratoire de chimie, à bien peu de fais, avec un creuset de terre dont le couvercle est percé d'un très petit trou. Il faut avoir la précaution de laisser refroidir le charbon en vase clos; car si on ouvrait trop tôt le creuset, le charbon s'enflammerait immédiatement. (*The Lancet et Bull. de Thérap.*)(1).

SOLUTIONS PROPRES A ENLEVER LES TACHES PRODUITES PAR LE NITRATE D'ARGENT.

N° 1.	Bichlorure de mercure	8	grammes.
	Chlorhydrate d'ammoniaque. . .	8	—
	Eau distillée	125	—
N° 2.	Cyanure de potassium	5	grammes.
	Iode	50	centigrmmes.
	Eau distillée	45	grammes.

Cette dernière solution agit plus promptement.

(*Journ. de pharm. d'Anvers*).

(1) Voir un mémoire publié en 1830, par M. A. Chevallier, dans le journal des *Connaissances usuelles*, et qui a pour titre sur le charbon et sur son emploi dans l'assainissement des eaux et dans divers usages économiques.

SUR UN NOUVEAU PROCÉDÉ POUR RECHERCHER LE SUCRE DANS LES URINES DIABÉTIQUES, PAR M. LUTON.

On prépare le réactif en ajoutant de l'acide sulfurique en excès à une dissolution saturée à froid de bichromate de potasse; de manière qu'après avoir mis tout l'acide chromique en liberté, il y ait encore de l'acide sulfurique libre.

La liqueur est donc composée d'eau, d'acide chromique, de bisulfate de potasse et d'un excès d'acide sulfurique. Sa couleur est d'un beau rouge limpide. Si l'on en verse quelques gouttes dans une urine diabétique, de manière à la colorer suffisamment, et si on fait chauffer, une vive effervescence se manifeste et le mélange devient d'un beau vert émeraude, tout en restant transparent.

On pourrait employer tout autre acide que l'acide sulfurique. Avec l'acide chlorhydrique et avec l'acide azotique, on obtient également des liqueurs d'un beau rouge rubis. La réaction avec le premier de ces deux acides se manifecte par une coloration verte, et avec le second par une teinte lilas foncé.

La théorie de cette réaction est simple. Elle peut être comparée à celle de la liqueur de Barreswil. L'acide chromique est un oxydant énergique, surtout en présence d'un autre acide. Il brûle la matière sucrée et passe à l'état de sesquioxyde de chrome, qui se dissout dans l'acide, ajouté en excès. Avec le sel de cuivre alcalin, c'est un oxyde qui abandonne son oxygène en partie, en présence d'une base alcaline.

Le résultat de la réaction c'est de l'acide carbonique, de l'eau, du sulfate de sesquioxyde de chrome, sous sa modification verte; peut-être se forme-t-il un peu d'alun de chrome.

Ce réactif réduit aussi, par le sucre ordinaire, l'alcool, la gomme, la dextrine, etc.

L'acide urique et l'urée sont sans action sur lui.

Il paraît, du reste, posséder une certaine sensibilité. On sait que les réactions qui se manifestent par des colorations sont plus brillantes et plus nettes que celles qui consistent dans des précipités; cela est vrai, surtout pour les liquides animaux, où ces précipités s'obtiennent si facilement. Ici, il n'y a pas d'erreur possible : du rouge rubis le plus vif, on passe au vert émeraude, deux couleurs bien tranchées. La nuance est d'autant plus accusée qu'il y a plus de sucre dans l'urine, et qu'on emploie plus de réactif.

Ce réactif est facile à préparer, il est inaltérable. On peut agir immédiatement sur l'urine, sans la soumettre à des préparations préalables. On pourra ainsi reconnaître facilement le sucre dans les cas douteux où la liqueur de Barreswil ne manifeste qu'une réaction tardive, due ordinairement à l'acide urique, et où la potasse ne montre qu'une coloration jaune sale, due peut-être à la dissolution de matières albumineuses ou muqueuses.

Enfin, on pourra avoir recours au réactif en question dans un certain nombre de cas où on a besoin de déterminer dans une liqueur la présence d'une matière ternaire, non azotée et soluble. Il fournirait un caractère distinctif très important pour ce groupe de principes immédiats, groupe très naturel, qui comprend la dextrine, les gommes, les sucres, l'alcool, etc.

Exp. I. — On fait chauffer dans un tube d'essai une certaine quantité d'urine normale rendue à jeun : la liqueur reste claire et limpide.

On ajoute quelques gouttes de réactif, qui la colore en rouge. L'ébullition ne la fait pas passer au vert.

On ajoute ensuite une certaine quantité d'acide urique pur. La liqueur reste rouge.

Puis de l'urée. Rien ne se manifeste.

Enfin, on y verse quelques gouttes d'urine diabétique. Une vive effervescence se produit et la liqueur devient verte en restant limpide.

Exp. II. — On répète l'expérience en ajoutant à l'urine du blanc d'œuf ou une certaine portion d'une autre urine albumineuse. La réaction ne se manifeste pas.

Donc si, dans l'urine d'un malade ou d'une personne en bonne santé, on obtient avec le réactif une coloration verte, on sera en droit de conclure qu'elle contient du sucre ou quelqu'une des matières solubles non azotées, énumérées plus haut.

(*Gaz. méd. de Paris*; *Presse méd. Belge*).

DU FER DANS LES URINES NORMALES ET DANS LA SUEUR.

Depuis longtemps les chimistes ne sont pas d'accord sur la présence ou non du fer dans les urines et dans la sueur. En 1841, M. Donné annonçait à l'Académie des sciences qu'il avait trouvé une certaine proportion de fer dans les urines normales. MM. Lhéritier et Becquerel, dans leurs importants travaux sur le même sujet, repoussèrent l'existence du métal dans ces liquides de l'économie. M. Thénard avait, de son côté, remarqué que la

sueur contenait aussi quelques traces de fer, et Anselmin avait obtenu des résultats analogues. MM. Viale et Latini, professeurs à l'Université de Rome, ayant aussi reconnu le fer, non-seulement dans la masse musculaire du cœur, dans le foie, la rate, les os et l'ivoire, après les avoir calcinés, entreprirent un grand nombre d'expériences pour élucider la question. Voici quelles sont les conclusions de leur travail, telles qu'ils les ont publiées dans la *Corrispondenza scientifica di Roma* :

1° Il y a toujours une certaine quantité de fer dans les urines normales ;

2° Elle est égale dans les vingt-quatre heures à 0,0558028 grammes ;

3° Une quantité remarquable de fer est contenue dans la sueur ;

4° Au 41°55'54" de latitude, le fer qui se reproduit dans la sécrétion du système cutané, est, pendant les vingt-quatre heures, de 0,0512120 grammes ;

5° Pendant le mois le plus chaud de l'année, l'homme d'un âge mûr, perd dans les vingt-quatre heures, par l'effet de l'une et de l'autre sécrétion, 0,1070148 grammes ;

6° Ce métal, contenu dans les urines et dans la sueur, est probablement uni au manganèse, comme il l'est dans les os ;

7° Le fer fait probablement partie des molécules organiques dans les urines et dans la sueur ;

8° La couleur bleue, que l'on remarque quelquefois dans les urines et celle que prend la peau dans certaines maladies (choléra asiatique, par exemple), pourrait être attribuée à une modification de l'action moléculaire organique dans ses principes constitutifs, probablement due au passage de l'état de cyanate à celui de cyanure ;

9° Le fer que l'on rend par la sueur, dans l'été, est moindre que celui que l'on perd par les urines, de 0,0035908 grammes ;

10° Le carbone rendu par les urines en un jour, sans compter celui qui est enlevé par les carbures d'hydrogène et par les oxydes de carbone, est égal à 4,092 grammes ;

11° L'ammoniaque qu'on peut séparer de ce produit de la sécrétion urinaire, est égale à 2,05536 grammes ;

12° Ce même liquide contient une huile empyreumatique qui, après avoir été distillée à sec, répand une odeur de musc très sensible à l'odorat ;

13° Les urines contiennent des parties de manganèse ;

14° On a des raisons pour admettre plutôt que pour exclure la présence du dernier métal dans le produit de la transpiration.

PHILLYRINE, PAR M. BERTAGNINI.

Ce principe immédiat a été découvert par M. Carbonieri, dans le *Phillyrea media* et le *Phyllirea latifolia*. Pour l'obtenir, on traite la décoction de l'écorce de la plante par de la chaux et de l'oxyde de plomb, et on abandonne à lui-même le liquide limpide; au bout de quelques temps, la phillyrine se sépare à l'état cristallin; sa composition est alors $C^{54} H^{34} O^{22}$ + 3 aq.

Cette substance est peu soluble dans l'eau froide et insoluble dans l'éther, l'eau chaude et l'alcool la dissolvent aisément, la dissolution n'est pas précipitée par les sels métalliques; l'ammoniaque et les autres alcalis sont sans action sur elle, mais les acides minéraux la décomposent facilement. Au contact de l'acide chlorhydrique bouillant, la phillyrine se décompose en sucre, et en une substance résineuse que M. Bertagnini appelle *phylligénine* et qu'il représente par la formule $C^{42} H^{24} O^{12}$.

Le phillygénine prend également naissance lorsqu'on soumet la phillyrine à la fermentation lactique; par cette voie, on obtient même du phillygénine pur, en masse cristalline, nacrée, peu soluble dans l'eau, mais soluble dans l'alcool et dans l'éther. L'acide sulfurique concentré le colore en rouge.

En considérant les produits de la décomposition de la phillyrine, M. Bertagnini rapproche cette substance de la salicine, qui se dédouble d'une manière analogue, ainsi que l'indiquent les réactions suivantes :

$$C^{54} H^{34} O^{22} + 2HO = C^{42} H^{24} O^{12} + C^{12} H^{12} O^{12}$$

Phillyrine. Phillygénine. Glucose.

$$C^{26} H^{18} O^{14} + 2HO = C^{14} H^{8} O^{4} + C^{12} H^{12} O^{12}$$

Salicine. Saligénine. Glucose.

Il est à remarquer que la molécule de la phillygénine est juste triple de de celle de la saligénine.

$$C^{42} H^{24} O^{12} = 3 (C^{14} H^{8} O^{4}).$$

USAGE DU TABAC A FUMER ADDITIONNÉ D'ARSENIC.

M. de Montigny, consul de France en Chine, assure que les Chinois du nord mêlent de l'arsenic à leur tabac, et qu'ils le fument dans leurs petites pipes. « Cette coutume est particulière aux habitants des provinces du Ho-Nou, du Het-Chouen et du Chan-Tou. MM. les vicaires apostoliques de la Mantchourie et de la Corée, qui ont longtemps habité le Seao-Ton, m'ont raconté que les populations de cette vaste contrée fumaient avec délices les vapeurs aliacées de la drogue pernicieuse. L'usage du tabac ar-

sénié est même tellement répandu dans cette région, qu'il leur était impossible de s'en procurer d'exempt de tout mélange toxique. Ils étaient obligés de faire venir des provinces centrales celui qu'ils fumaient. Les évêques que j'ai cités m'ont également affirmé que les fumeurs d'arsenic avaient le plus bel embonpoint, que leurs poumons fonctionnaient comme le soufflet d'un forgeron, et qu'ils étaient en outre rouges comme des Chérubins; car les Chinois du sud seuls ont la teinte safranée, dont on gratifie la race entière. » (*Journ. des Con. méd.*)

SUR LE DOSAGE DU CUIVRE.

M. Rivot, professeur à l'École des Mines, vient de doter la docimasie d'une nouvelle méthode fort ingénieuse pour calculer la quantité de cuivre contenu dans un alliage ou dans un minerai. Elle est fondée sur la précipitation du chlorure cuivreux par un sulfocyanure alcalin, tandis que les autres chlorures métalliques ne donnent lieu seulement qu'à des colorations plus ou moins intenses.

De même que le fer qui, avec un sulfocyanure alcalin, donne lieu aux deux composés :

$$Fe\,CyS^2 \text{ correspondant à } FeCl$$
$$Fe^2\,(CyS^2)^3 \text{ correspondant à } Fe^2\,Cl^3$$

De même le cuivre fournit aussi deux sulfocyanures correspondant à ses chlorures :

$$Cu^2\,CyS^2 \,\ldots\ldots\ldots\ldots\, Cu^2\,Cl \quad \text{à}$$
$$Cu\,CyS^2 \,\ldots\ldots\ldots\ldots\, Cu\,Cl$$

C'est $Cu^2\,CyS^2$ qui est précipité en blanc, d'une manière très nette, et sans qu'il reste trace de cuivre dans la liqueur. Il faut avoir soin seulement d'opérer dans des solutions de cuivre très au minimum, car le second sulfocyanure $Cu\,Cy^2$ est extrêmement soluble et colore la liqueur en brun.

Voici donc quelle sera la marche à employer dans une analyse d'un mélange de cuivre avec d'autres métaux.

On dissout la masse pulvérisée dans l'acide chlorhydrique, ou mieux dans l'acide chlorhydrique additionné d'un peu d'acide azotique ou d'un léger courant de chlore gazeux. On ramène la liqueur au minimum par un réductif, l'acide hypophosphoreux, ou mieux l'acide sulfureux gazeux, et on verse alors le sulfocyanure alcalin très étendu. On recueille le précipité, on le lave, on le sèche, et on calcule le cuivre d'après son poids.

Comme le sulfocyanure cuivreux se décompose facilement à la chaleur, on peut, comme moyen de vérification, le transformer, ainsi que le con-

seille M. Rivot, en sulfure cuivreux Cu^2S en le fondant avec un volume égal de soufre dans un creuset de porcelaine taré d'avance. On obtient toujours en opérant ainsi le composé Cu^2S.

M. Mohr, qui vient aussi d'étudier le même sujet, conseille l'emploi des liqueurs titrées. Son procédé est fondé sur ce fait, que le fer précipite le cuivre, le remplace dans ses combinaisons, et peut alors être titré directement par le permanganate de potasse, suivant la méthode de M. Margueritte.

Le sel de cuivre dissous est versé dans un flacon à l'émeri, avec le quart de son poids de chlorure de sodium et quelques gouttes d'acide chlorhydrique. On ajoute alors une certaine quantité de fils de fer bien décapés, on n'élève pas la température au-delà de 30°, sans quoi une portion du fer se précipiterait à l'état de sel basique. Un autre écueil à éviter est de rendre la liqueur trop acide dans la crainte de dissoudre un peu de fer. Deux heures suffisent généralement pour précipiter tout le cuivre. On sépare le précipité et on opère sur la liqueur filtrée avec le caméléon-minéral titré.

ANESTHÉSIE DES ABEILLES.

On connait les expériences d'anesthésie des abeilles faites par M. le docteur de Beauvoys ; ce savant vient de faire connaître à la Société d'acclimatation les nouveaux résultats qu'il a obtenus pour cette opération. « Les vapeurs de filasse imbibée de sel de nitre, dit-il, endorment si vite les abeilles, qu'elles ont à peine le temps de s'en apercevoir ; ce procédé est donc essentiellement pratique et très économique ; on pourra y avoir recours partout et renoncer à la coutume barbare de tuer ces utiles mellifères, pour récolter leurs produits. »

CHRONIQUE PHARMACEUTIQUE ET THÉRAPEUTIQUE.

CHLORURE DE CHAUX EMPLOYÉ SOUS FORME DE COLLYRES.

M. le docteur Favarguié a fait facilement cesser une suppuration trop rapide dans un cas d'ophthalmie scrofuleuse, en faisant des instillations répétées au moyen de la liqueur suivante :

Pr.	Eau distillée.	60 grammes.
	Chlorure de chaux.	0gr.,25

Dans un cas d'ophthalmie catarrhale aiguë, le résultat fut encore plus efficace avec le liquide que voici :

Pr.	Eau de roses.	60 grammes.
	Chlorure de chaux	0gr.,2 à 0gr.,3
	Laudanum de Sydenham.	0gr.,6
	Gomme arabique.	2 grammes.

(*Mon. des Hôp.*)

ACIDE LACTIQUE DANS LE TRAITEMENT DES DYSPEPSIES.

M. Handfield Jones appelle l'attention des praticiens sur un nouveau remède qu'il emploie contre les dyspepsies. C'est l'acide lactique qu'il donne seulement lorsque l'irritation et l'éréthisme vasculaire ont été un peu diminués.

M. Jones conseille de donner l'acide pendant le repas, et de la manière suivante :

Eau simple.	15 grammes.
Acide lactique liquide.	15 à 20 gouttes.

Selon le même auteur, l'acide lactique serait d'un bon effet dans tous les cas où il y a lieu de ranimer l'énergie de l'estomac.

(*Ass. méd. Journ.; Mon. des Hôp.*)

DU SANG COMME REMÈDE ET COMME ALIMENT.

Nous trouvons dans la *Gazette médicale de Lyon* le compte-rendu d'un mémoire présenté à la Société de médecine de Lyon par M. le docteur Rimaud et ayant pour titre : *Du sang considéré comme remède et comme aliment.*

L'auteur semble surtout invoquer en faveur de sa théorie, que le sang *encore vivant*, c'est-à-dire au moment où il sort de la veine, est à la fois une substance extrêmement réparatrice et d'une digestion facile. Il cite ensuite un grand nombre de faits recueillis soit dans les auteurs anciens, soit dans les récits des voyageurs, tendant à prouver que l'emploi du sang a depuis longtemps donné de bons résultats.

PILULES FERRO-MANGANEUSES DANS LA CHLOROSE.

M. le docteur De Larue (de Bergerac) préconise dans le traitement de la chlorose l'emploi de pillules ferro-manganeuses, qu'il administre ordinairement à la dose de quatre par jour, deux le matin et deux le soir.

Voici leur composition :

Pr.	Sous-carbonate de fer.	30 grammes.
	Sulfate de manganèse.	10 —
	Extrait de réglisse. . . . . . — . . .	Q. S.

F. S. A cent pilules. (*Revue de Thérap. méd. chir.*)

IODURE DE FER DANS LA CHLORO-ANÉMIE.

Le docteur Beyran, qui a étudié avec soin l'action thérapeutique de l'iodure de fer dans les affections chloro-anémiques et les cachexies, a déduit de ses expériences que la manière la plus avantageuse sous laquelle il convient d'administrer ce médicament est la forme pilulaire dite de *Blancard*. On sait que les pilules de ce chimiste, recouvertes en entier d'une légère couche de baume de Tolu, sont inaltérables à l'air et possèdent l'avantage de se conserver parfaitement.

M. Beyran a remarqué que deux cents à deux cent-vingt pilules suffisent d'habitude pour amener la guérison, qu'au minimum il en a fallu cent trente-quatre, et deux cent soixante-dix-neuf au maximum.

FRICTIONS IODÉES DANS LE TRAITEMENT DU CATARRHE CHRONIQUE.

M. le docteur Leriche prescrit avec succès les frictions iodées dans le traitement de certaines affections thoraciques, et en particulier dans celui du catarrhe chronique.

La formule adoptée pour ces frictions est la suivante :

Pr.	Eau de mélisse spiritueuse. . . .	60 grammes.
	Teinture d'iode.	30 —

(*Gaz. méd. de Lyon.*)

IODURE DE POTASSIUM DANS LE TRAITEMENT DE LA GOUTTE.

Selon M. le docteur Spencer Wells, l'iodure de potassium est de toutes les préparations iodées employées dans le traitement de la goutte celle avec laquelle on obtient les meilleurs résultats.

On administre l'iodure de 0gr.,40 à 0gr.,50 par doses fractionnées.

(*Bull. gén. de thér.*)

Le Gérant : A. CHEVALLIER.

Paris — Typographie de E. et V. PENAUD frères, rue du Faub.-Montmartre, 10.

JUILLET 1855.

JOURNAL
DE CHIMIE MÉDICALE,
DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE.

SUR L'EXPOSITION UNIVERSELLE.

L'exposition universelle étant à peu près complète, nous ferons connaître à nos lecteurs ce que nous fera éprouver la vue de ces merveilles de l'industrie; nous nous attacherons à parler à nos abonnés des matières qui peuvent les intéresser, laissant à d'autres ce qui est dehors de notre spécialité.

Nous avions, pour mieux remplir la tâche que nous nous sommes imposée, demandé qu'il nous fût délivré une carte d'entrée pour le rédacteur en chef, et une deuxième carte pour le rédacteur chargé des comptes-rendus; on nous a répondu que notre journal *avait été exclu* de la distribution des cartes faites aux journalistes.

Nous pensons que cette exclusion est injuste; en voici les raisons.

1° Notre journal est dans sa trente-unième année d'existence, et depuis trente ans il a fait connaître toutes les décou-



vertes faites en chimie, en histoire naturelle, et dans les sciences accessoires.

2° Depuis vingt ans il a signalé les fraudes commerciales, et il a indiqué les moyens de les reconnaître.

3° Depuis plus de trente ans, le rédacteur en chef s'est consacré à l'application de la chimie, à l'industrie, et il a fait tout ce qu'il était possible de faire pour être utile à la science et aux arts industriels.

Mais ce n'est pas une raison parce qu'une carte ne nous a pas été octroyée pour que nous ne fassions pas tout ce que nous pourrons pour faire connaître à nos lecteurs ce que nous avons reconnu d'utile parmi les produits qui ont été envoyés à Paris.

Mais, avant tout, quelques journaux ont rappelé les anciennes expositions ; nous rappellerons, nous, qu'en 1830 le gouvernement d'alors avait, par une ordonnance du 24 janvier, décidé, après lecture d'un rapport de M. le ministre de l'intérieur, qu'un palais de l'Industrie serait érigé à Paris.

Voici une partie du texte de l'ordonnance du 24 janvier 1830 :

« Art. 1er. *Le bâtiment dont les constructions avaient été commencées sur le quai d'Orsay* (*les bâtiments occupés par le conseil d'État*) *est et demeure affecté à l'exposition des produits de l'industrie*, » etc.

Dès cette époque, préoccupé des besoins de l'industrie, nous avions publié des réflexions sur le rapport et sur l'ordonnance du 24 janvier 1830.

Voici ces réflexions. On verra qu'elles sont en partie applicables au Palais qui a été édifié dans les Champs-Élysées :

« L'ordonnance et le rapport qui précèdent, en faisant connaître l'intention de l'autorité d'accorder aux industriels un local spécial pour l'exposition de leurs produits, a pénétré tous les exposants d'une vive reconnaissance ; mais, en même

emps, elle a fait naître des réflexions sur le mode qu'il paraîtrait le plus convenable de suivre pour l'exposition des produits afin d'en obtenir les résultats les plus avantageux; c'est par suite de ces réflexions, et après nous en être entretenu avec un grand nombre d'exposants, avec des savants et des technologues, que nous croyons pouvoir assurer qu'il résulterait de l'établissement du palais de l'Exposition des produits de l'industrie un bienfait immense. »

Si, tout en réservant dans le Palais quelques salles pour la réunion des sociétés savantes, l'exposition, au lieu d'être générale à des époques déterminées et de s'appliquer à tous les départements, était rendue permanente et présentait successivement et à tour de rôle les produits de quelques départements, cinq par exemple, en laissant, par exception, le département de la Seine pour commencer ou compléter l'exposition, elle s'effectuerait en quatre ans et demi, si les produits de chaque série de département restaient exposés pendant trois mois; en trois ans, si ces produits restaient seulement à l'exposition pendant deux mois; enfin en un an et demi, si l'exposition n'était que d'un mois.

On prendrait, pour composer chaque série, des départements très industriels pour les faire exposer avec ceux qui le sont le moins, ou qui passent, à tort, pour ne pas l'être du tout, car on trouve sur tous les points de la France des produits qui présenteraient un intérêt relatif s'ils étaient plus connus.

Voici les avantages de ces expositions : 1° Les exposants, lors de la distribution des médailles, lors des mentions honorables, n'auraient pas à lutter avec le département de la Seine, où les produits, quelquefois d'une moindre qualité, ont un fini qui séduit et qui leur mérite les honneurs et les récompenses. 2° Les produits exposés, quoique moins brillants que ceux de Paris, auraient le droit de fixer l'attention, ces produits

étant solides, moins chers que ceux fabriqués dans la capitale et plus à la portée de la classe moyenne. 3° Les exposants de tous les départements se mettraient en relation avec les négociants de Paris et avec ceux qui s'approvisionnent dans la capitale; il en résulterait de nouveaux débouchés, une répartition plus égale de l'argent donné en échange de produits industriels. 4° Les expositions ayant lieu entre départements, et celle du département de la Seine se faisant en dehors, ces expositions seraient plus complètes. On ne reprocherait point à ce département d'avoir le plus grand avantage lors des distributions, avantage qui résulte et de la perfection des objets manufacturés, et aussi de la facilité qu'ont les industriels qui habitent ce département de connaître tout ce qui se fait dans les sciences et dans les arts, et d'étudier des connaissances pour les appliquer au genre d'industrie qu'ils exercent. 5° Les exposants auraient une place suffisante pour leurs produits, qu'on ne serait plus obligé d'entasser les uns sur les autres, et l'on ne pourrait nullement confondre les produits de telle fabrique avec ceux de telle autre. 6° Les expositions auraient l'immense avantage de nous faire connaître une foule de produits dont à peine nous soupçonnons l'existence, par la raison qu'il est en nous de connaître souvent mieux ce qui se fait à l'étranger que ce qui se fait chez nous.

Pour donner à l'Exposition plus d'importance, et pour en tirer tout le parti possible, il faudrait 1° que les prefets, en stimulant les fabricants et les manufacturiers, fissent recueillir des documents sur les manufactures qui enverraient à l'Exposition, sur l'importance de la fabrication, sur le nombre d'ouvriers employés, sur la valeur des objets fabriqués, enfin sur les débouchés établis et sur ceux à établir; 2° que les objets, avant d'être envoyés à l'Exposition, fussent soumis à l'examen d'un jury choisi dans le département même, parmi les savants

et les manufacturiers; 3° que les préfets fissent rassembler les produits divers du règne minéral qui pourraient être recueillis sur les différents points du département. Ces minéraux, lors de l'exposition, pourraient faire reconnaître aux savants des produits susceptibles d'être employés dans les arts ou qui pourraient être exploités avec succès pour obtenir tel métal ou tel oxyde qui nous est apporté de l'étranger et dont la présence en France est à peine soupçonnée ou a été entièrement oubliée.

Pour établir d'une manière exacte quels seraient les produits qui pourraient être à l'Exposition par tel ou tel département, nous avons consulté des documents déjà nombreux que nous avions mis en réserve pour une statistique industrielle que nous avons eu l'intention de faire, mais qui nous a paru impossible à établir, à cause des recherches immenses qu'il aurait fallu faire et du nombre d'années qu'il eût fallu employer pour mettre au jour un travail utile; ce travail, d'une difficile exécution pour plusieurs personnes, est facile au gouvernement, à l'aide des préfets, qui ont à leur disposition tous les documents qui seraient nécessaires pour cet important travail.

Pour ces documents, tout imparfaits qu'ils sont, nous avons vu 1° que le département de l'Ain pourrait envoyer à l'Exposition, en produits fabriqués, des acétates de fer, des bois ouvrés et tournés de Saint-Claude, des briques réfractaires, des chanvres peignés, des chapeaux de paille façon d'Italie, des cotons tissés et filés, de la corne travaillée, des creusets infusibles, des draps communs et d'autres, des fers en barres et travaillés, des laines et cachemires, des peaux tannées corroyées, des soies écrues, filées et tissées, des sels de soude, des toiles écrues et d'emballage, du vinaigre de bois, etc., etc. 2° En produits naturels du règne animal, des asphaltes ou bitumes, des argiles de diverses natures, de la chaux hydraulique, des

échantillons de carbonate de chaux propre à la bâtisse et à la lithographie, des échantillons de mines de fer de Cuzieu, de Tenay, de Saint Rambert, de la mine d'oxyde de manganèse de Bouvent.

En prenant pour exemple le premier département qui s'est présenté à nous par ordre alphabétique, on peut juger par induction de tout ce qu'offriraient les autres, et des grands avantages qui résulteraient pour la France d'un pareil mode d'exposition. On pourrait encore, si ma manière de voir pour l'exposition n'était pas accueillie, ordonner de temps en temps une exposition des produits naturels du règne minéral, exposition où seraient appelés tous les départements. Les résultats d'une pareille exposition pourraient être immenses pour notre industrie.

Nous allons maintenant traiter de quelques-uns des produits admis à l'Exposition de 1855.

Les premiers dont nous nous occuperons sont ceux de M. Lefranc, pharmacien, reçu à l'École de Paris, habitant Pontorson (Manche). Ce pharmacien ayant fait ses études premières à Pontorson, il reconnut que dans cette localité il y avait un très grand nombre de plantes médicinales et qu'on pouvait les récolter avec avantage. Il fit faire cette récolte en 1841, alors qu'il eut fini ses études à Paris et qu'il fut rentré et établi dans cette ville. Voici comme opéra M. Lefranc : Il fit la recherche de personnes qui, en raison de leur manque de forces, ne peuvent se livrer à de rudes travaux (agricoles), les vieillards, les femmes, les enfants ; il leur apprit à connaître les plantes, le temps où il fallait les récolter, les préparations qu'il fallait leur faire subir avant de les soumettre à la dessication, etc. Commencées sur une petite échelle, les opérations de M. Lefranc prirent de l'extension, et il est parvenu à donner à quinze cents individus un travail assuré, et s'il ne leur a pro-

curé l'aisance, il leur a fourni au moins le nécessaire; c'est ce qui résulte d'un certificat authentique envoyé au président de l'Exposition des produits de l'industrie et au comité de l'arrondissement d'Avranches.

On conçoit tout le travail qui a dû incomber à M. Lefranc pour monter une pareille industrie; les plantes récoltées, il fallait les sécher; il fallait, de plus, trouver des débouchés, il y est parvenu; et s'il n'a pas fait un grand bénéfice, il a été du moins le bienfaiteur d'un grand nombre de malheureux qui lui doivent leur existence.

M. Lefranc aurait voulu mettre à l'Exposition tous les produits qu'il prépare; mais, la place lui ayant manqué, il n'en a mis qu'un très petit nombre d'échantillons. Ils suffiront pour faire apprécier les avantages que présentent des plantes bien récoltées, bien conservées, sur des plantes récoltées sans soins, et qui souvent se détériorent avant leur complète dessication.

Les procédés que M. Lefranc emploie sont : 1° la dessication à air chaud dans un local privé de lumière; 2° la dessication à l'air libre dans un local abrité des rayons solaires.

Le premier mode se pratique dans un local parfaitement clos et parfaitement ventilé; les parois sont garnies de montants disposés à recevoir le plus grand nombre de claies possibles. Ces claies sont formées de cadres en bois de 1 m. 20 c. de long sur 0 m. 80 c. de large; le fond est en *mousseline canevas* très claire et qui est parfaitement tendue au moyen de clous à tapissier. Ces cadres sont maintenus par deux barres en bois de 10 c. de hauteur, ce qui sert à tenir une distance entre les claies, qui sont placées les unes sur les autres jusqu'à la hauteur des montants. On place les plantes sur ces claies, et la dessication a lieu en quatre jours.

La dessication est opérée au moyen d'un fourneau placé au

centre du séchoir. Ce fourneau est muni de tuyaux qui font tout le tour du local.

M. Lefranc, pour la dessication des plantes, ne dépasse pas la température de 40°, et cette température est réglée en faisant usage d'un thermomètre.

La dessication à l'air libre se fait dans des greniers très aérés, où les plantes sont convenablement placées; elles restent dans ces greniers jusqu'à parfaite dessication.

Les principaux produits que M. Lefranc récolte et dessèche sont :

1° La fleur du coquelicot (*papaver rheas*). La cueille dure deux mois, et il en récolte 20,000 kil. année moyenne ;

2° La fleur de mauve (*malva officinalis*). Cette plante, qui est très abondante, fournissait à M. Lefranc des fleurs trop petites. Pour obvier à cet inconvénient, il a fait cultiver cette plante. La graine de mauve tirée de Paris a été distribuée à divers individus qui l'ont semée et plantée dans leurs terrains pour en faire la récolte. M. Lefranc récolte annuellement 9,000 kil. de fleurs vertes, ce qui représente 1,500 kil. de fleurs sèches ;

3° La fleur de tussilage (*tussilago farfara*). Cette plante, qui vient sans culture, se récolte en avril et en mai. Annuellement on en récolte 8,500 kil., qui, séchées, donnent 1,500 kil. de fleurs livrables au commerce ;

4° La racine de chiendent (*triticum repens*). 16,000 kil. de ces racines sont ramassées en suivant la charrue lors de la préparation des terres. Ces 16,000 kil. donnent 4,000 kil. de chiendent sec ;

5° Racines de patience et racines de consoude. 4,000 kil. de racines sont ramassées lors du sarclage des récoltes. Ces 4,000 kil. de racines fournissent en produits secs 1,000 kil.

Outre ces produits, viennent les fleurs de sureau, le houblon,

la camomille romaine, la rose de Provins, la fleur de guimauve, la scabieuse, le bouillon blanc, etc., etc., la pulmonaire de chêne, la petite centaurée, la reine des prés, l'hysope, la marjolaine, le mélilot, la belladone, la mélisse, la menthe poivrée, la pariétaire, la fumeterre, le treffle d'eau, la menthe aquatique, la mercuriale, les feuilles de noyer, les feuilles de frêne, le marube blanc, l'armoise, la valériane, l'aunée, etc.

M. Lefranc fait aussi récolter dans la baie du Mont-Saint-Michel les os de sèche, et la récolte annuelle est de 80 à 100,000.

On voit que l'industrie de M. Lefranc mérite de fixer l'attention, et qu'il a rendu service à son pays en utilisant des bras inoccupés à la récolte des produits destinés aux usages de la médecine.

SUBSTANCES MÉDICAMENTEUSES ENVOYÉES D'ÉGYPTE.

L'Egypte, ce beau pays, a fourni son tribut à l'Exposition de 1855.

Parmi les produits qu'elle expose, on trouve des siliques de casse, du tamarin, du miel, de l'opium, des semences d'anis de fenouil, de moutarde, de lin, de cumin, de fena grec, des racines de réglisse, du safran, des gommes, du sené, de l'eau de menthe, de l'eau de roses. Au nombre des produits destinés à l'industrie on trouve des huiles de navette, de laitue, de lin, le carthame, le chanvre, le coton, la cire, la sézame, l'indigo, les cornes de rhinocéros.

Les produits naturels tirés de ce pays sont l'albâtre, l'alun, diverses argiles, le gypse, l'huile de natron, le pétrole, la sanguine, le soufre.

Il serait utile de procéder à l'analyse d'une portion de l'opium

d'Egypte dont l'origine est certaine pour voir combien cet opium contient de morphine.

S'il nous est possible de faire ce travail, nous rendrons compte à nos lecteurs des résultats obtenus. A. CHEVALLIER.

TOXICOLOGIE.

EMPOISONNEMENT PAR LE PHOSPHORE.

Cour d'assises de la Gironde. — Présidence de M. Blondeau.

Dans la journée du 4 janvier dernier, le sieur G..., cultivateur, demeurant à Sainte-Foy, expira au milieu de vives coliques, suivies de vomissements, après deux jours de souffrance. Cette mort fut aussitôt attribuée à un empoisonnement, et la rumeur publique désigna, comme l'auteur de ce crime, la nommée Jeanne B..., sa femme, qui fut assitôt arrêtée par ordre de l'autorité locale.

L'instruction criminelle, à laquelle il a été procédé, a établi avec certitude que G... était en effet mort victime d'un empoisonnement, et confirmé les soupçons élevés contre J. B...

Dans la soirée du 31 décembre, la femme G... quitta son domicile et laissa son mari prendre seul son repas du soir. Cet homme, après avoir mangé sa soupe, se plaignit à la femme B..., épouse M..., demeurant dans sa maison, que cette soupe lui brûlait le ventre et avait un goût de soufre. Dans le bouillon qui restait, elle remarqua, lorsque G... l'eut agité avec le doigt, des lueurs bleuâtres qui s'en échappèrent, semblables à celles que produit le frottement d'allumettes chimiques.

Le lendemain, G... raconta au même témoin que, lorsqu'il avait voulu faire chauffer son bouillon, le feu s'était mis au pot qui le contenait. Dans cette même journée, il dit au sieur M...,

mari de la femme B..., en lui apportant son saloir, qu'il y avait trouvé du soufre, et lui en fit voir dans la main une certaine quantité qu'il venait d'en tirer. Malgré le mauvais goût qu'il avait trouvé à sa soupe et le dérangement qu'il avait éprouvé le 31 décembre au soir, G... avait achevé de manger le reste le lendemain.

Dès le 2 janvier, il fut pris de vives douleurs de ventre, à la suite desquelles il expira deux jours après. L'une des personnes qui lui donnaient des soins, la femme P..., fut frappée, à la suite des secondes déjections de Gauthier, d'une espèce de dépôt brun qui se formait au fond du vase où elles étaient reçues. Elle en détacha un morceau gros comme une lentille, à l'aide d'une broche, et l'approcha de la lumière, où il s'enflamma aussitôt, en dégageant une flamme semblable à celle que produit le soufre (1).

La femme de B..., fille du premier mariage de G..., eut de plus occasion de remarquer, pendant les soins que l'on donnait à son père, que l'accusée s'était empressée de rincer une bouteille dont on avait besoin pour aller chercher du vin réclamé afin de faciliter l'action des sangsues, dont l'apposition avait été ordonnée. Ce témoin sentit la bouteille qui avait été déposée sur la table et reconnut qu'elle exhalait une odeur de soufre. Cette bouteille était celle qui était habituellement destinée à contenir la boisson de G...

L'ensemble de ces faits était de nature à faire soupçonner un empoisonnement. Les recherches de la science l'ont démontré avec évidence.

---

(1) Cette confusion d'odeurs et de phénomènes de la combustion du soufre et du phosphore, qui sont si différentes, ne peuvent s'expliquer que par le peu de connaissance qu'ont les personnes qui parlent de choses qu'elles n'examinent pas.

L'autopsie de ce cadavre, faite par les hommes de l'art, les a amenés à conclure que la mort de G... avait été occasionnée par une gastro entérite aiguë.

L'analyse chimique des organes de la victime, et celle des substances contenues dans la bouteille signalée par la femme B..., ont révélé la cause criminelle des désordres inflammatoires à la suite desquels G... avait succombé.

Les opérations des experts chimistes leur ont fait découvrir, dans les matières de l'estomac et des intestins, une plus grande quantité de *phosphate* qu'on n'en trouve à l'état ordinaire. Cette observation les a portés à penser que ces phosphates ont pu être formés accidentellement par une certaine quantité de *phosphore libre,* introduit dans l'organisme humain au moyen des voies alimentaires.

De plus, leurs expériences les ont conduits à constater, dans le dépôt de la bouteille ci-dessus indiquée, ainsi que dans les matières déposées sur les parois, l'existence du phosphore libre. « Ces divers éléments, ajoutent les experts, forment cette pâte amidonnée et phosphorée qui se vend journellement pour détruire les rats, les souris et les taupes. »

Ils ont été, enfin, unanimes à regarder comme très probable cette conclusion définitive de leurs observations :

Ingestion dans l'estomac de G... d'une substance féculente et phosphorée, laquelle a produit les accidents violents rapportés dans l'instruction, les désordres constatés sur les viscères, et, en dernier résultat, la mort de cet individu.

Les faits établis par l'instruction, à la suite de ces constatations, signalent hautement, à leur tour, J. B.... comme coupable de l'empoisonnement qui a occasionné la mort de son mari. Ainsi, il a été démontré, par le témoignage des époux J..., que, dans les jours qui ont immédiatement précédé le dérangement de G..., l'accusée est venue, à deux fois diffé-

rentes, acheter chez eux de la pâte phosphorée pour donner la mort aux rats. La femme G... convient de l'un de ces achats seulement, dont elle fixe la date à une époque antérieure de quinze jours à celle indiquée par les témoins.

Elle ajoute que, les rats les fatiguant dans leur maison, c'est son mari qui a voulu qu'elle allât chercher la substance dont elle s'est servie pour les détruire, et qu'ils auraient en entier consommée. Mais les époux M..., propriétaires de la maison et qui y demeurent, affirment que, depuis longtemps, les rats ne commettaient aucun dégât chez eux. Pour y faire croire et justifier la possession du phosphore, l'accusée a eu le soin de pratiquer sur des draps de lit plusieurs coupures, dans le but de simuler les morsures de ces animaux. Mais on a reconnu que ces coupures avaient été faites à l'aide d'un instrument tranchant. Les époux M... ont trouvé, de plus, dans un réduit de leur maison, *un paquet d'allumettes chimiques dont la partie inflammable avait été râclée.*

La conduite de l'accusée aux époques voisines du crime concourt encore à révéler sa culpabilité. Le 31 décembre, dans la soirée, elle s'est refusée à souper avec son mari, sous prétexte qu'elle était occupée chez M. le curé de la paroisse. Ce prétexte n'était qu'un mensonge. Pour laisser passer le temps du repas du soir, elle alla chercher un pain et un fagot, alors qu'il a été établi que ce jour-là il y avait du pain et du bois dans la maison. Le lendemain, 1er janvier, dans le but évident de ne pas partager avec son mari les mets où elle avait jeté du poison, elle s'éloigna de son domicile, prétextant une visite à faire à ses parents dans une commune voisine, et ne rentra chez elle que le 2 dans la journée. En arrivant, elle trouva plusieurs voisins autour de son mari, et reprocha à la femme B... d'avoir laissé entrer tant de monde chez elle. Malgré la recommandation faite par les médecins de conserver les matières vomies

par G..., on n'en retrouva plus qu'une faible quantité ; la plus grande partie avait été jetée aux environs de la maison, au milieu d'un tas d'immondices.

G... a déclaré à plusieurs témoins, qui en déposent, qu'il avait vu sa femme emporter ces déjections qu'elle a ainsi fait disparaître. La plus mauvaise intelligence existait entre G... et sa femme. Celle-ci l'avait quittée pendant de longues années, et n'était venue demeurer avec lui que depuis peu de temps. Il existait entre eux une grande disproportion d'âge, et plusieurs fois l'accusée avait manifesté le désir de se voir débarrassée de ce vieillard. « Si je pouvais lui donner un bouillon de onze heures, disait-elle à l'un de ses voisins, je le ferais bien. » Le 1er janvier au matin, sur les observations de la femme B..., qui lui disait qu'elle avait tort de quitter son mari souffrant, elle répondait : « Je voudrais qu'il fût crevé. »

L'ensemble de ces faits ne permet pas de s'arrêter aux dénégations constantes de l'accusée, démenties à chaque pas par l'instruction, et la signale comme le seul auteur de l'empoisonnement de son mari.

Les dépositions des témoins n'ont révélé aucun fait nouveau. Après le réquisitoire de M. l'avocat-général, l'accusée a été défendue par Me Lulé-Desjardin fils, assisté de son père.

Le verdict du jury ayant été affirmatif, avec admission de circonstances atténuantes, l'accusée a été condamnée par la Cour aux travaux forcés à perpétuité.

EMPOISONNEMENT PAR LES ALLUMETTES CHIMIQUES.

Une mère de famille de la commune de Nalzens (Arriége) vient de mourir victime d'un singulier accident. Cette femme avait fait cuire des légumes dans un pot où se trouvait renfermé, par mégarde, un paquet d'allumettes chimiques, et elle

y avait puisé ce qu'il lui en fallait pour son souper, sans s'apercevoir de rien. Quelques instants après, ayant versé les légumes dans un plat pour en donner à ses enfants, elle vit les allumettes, et s'abstint de servir un repas qu'elle crut pouvoir être nuisible ; et en effet, déjà elle ressentait les symptômes d'empoisonnement qui ne tardèrent pas à s'aggraver. Elle a succombé après deux jours de souffrance.

EMPOISONNEMENT PAR ERREUR.

Une jeune fille de vingt-trois ans vient de succomber par suite d'une erreur.

Malade, la mère avait consulté pour elle. On avait ordonné une purgation à l'aide de l'eau de Sedlitz et un bain avec de l'eau de Barèges. La malheureuse mère commit une erreur, et un verre d'eau de Barèges pour bain détermina la mort de sa malheureuse enfant.

Ce fait prouve l'utilité de l'arrêté de M. le préfet de la Loire-Inférieure que nous avons publié dans un de nos précédents numéros. A. Chevallier.

FALSIFICATIONS.

—

SUR LES FALSIFICATIONS DES HUILES;

Par T. Crace Calvert.

(*Extrait du* Pharmaceutical Journal ; *février* 1854.)

M. Calvert, professeur de chimie à Manchester, vient de publier, sur les falsifications des huiles et les moyens de les reconnaître, des recherches qui ont eu un grand retentissement en Angleterre.

Dans son travail, M. Calvert s'est placé à un point de vue

entièrement neuf. Jusqu'ici l'on n'avait exercé sur les huiles que des actions énergiques ; au lieu de cela, M. Calvert a essayé des agents d'une force modérée, tels que les acides étendus, les lessives alcalines diluées. C'est surtout par l'application successive d'un acide faible et d'une dissolution de soude caustique qu'il arrive à séparer les unes des autres les huiles les plus usitées. Celles qu'il a soumises à son examen sont les suivantes :

Huiles de poisson... { De baleine. De dauphin. De foie de morue.

Huiles animales..... { De saindoux. De pied de bœuf.

Huiles végétales.... { D'olive. De Gallipoli (1). D'arachide. De colza. D'œillette. De noix. De sésame. De ricin. De chènevis. De lin.

Le premier réactif qu'emploie M. Calvert consiste dans une solution de soude caustique d'une densité de 1,340, et les différences de coloration et de fluidité de la masse lui permettent de distinguer certaines classes d'huiles. Ainsi, en mélangeant 5 volumes d'huile avec 1 volume de la liqueur d'essai, mêlant bien et laissant reposer quelques minutes (pour les différents

(1) L'huile de Gallipoli est une huile végétale très employée en Angleterre, et importée directement de Grèce et de Turquie d'Europe.

agents employés dans cette méthode, on opère sensiblement de la même manière) les huiles de poisson, à l'exception de toutes les autres, prennent une couleur rouge si nette, que l'on peut, dans toute autre huile, découvrir, par ce moyen, 1 pour 100 d'huile de poisson. Lorsqu'on veut reconnaître une huile, sans chercher si elle est falsifiée, on peut utiliser certains caractères que donne la soude caustique; ainsi, l'huile de chènevis devient assez solide pour qu'on puisse impunément renverser le vase qui la contient; l'huile de lin, au contraire, reste fluide.

M. Calvert soumet également les huiles à l'action de l'acide sulfurique étendu. Il l'emploie à trois degrés de densité différents :

1° Densité = 1,475. Les huiles de lin et de chènevis se colorent en vert par ce réactif, et d'une manière assez nette pour qu'on puisse en reconnaître 10 pour 100 dans toute autre huile. Les huiles de poisson se colorent en rouge, ce sont là les réactions les plus frappantes données par cet agent;

2° Densité = 1,530. Les huiles de lin, de chènevis, de poisson, de Gallipoli et de noix, sont les seules qui donnent avec ce réactif des colorations distinctes, colorations qui, du reste, se rapprochent de celles obtenues avec le n° 1;

3° Densité = 1,635. Cet acide donne des colorations très nettes qui peuvent être très utiles; les huiles de poisson et les huiles animales se colorent en brun; il en est de même des huiles de Gallipoli, de colza, de noix, d'arachide, tandis que les huiles d'olive, de chènevis, de lin, se colorent en vert d'une intensité variable.

L'emploi de l'acide nitrique étendu a donné également de bons résultats :

1° Densité = 1,180. On peut aisément, au moyen des colorations diverses données par cet essai, reconnaître 10 pour 100

d'huile de chènevis dans l'huile de lin; cette dernière devenant alors verte, au lieu de prendre une teinte jaune, ce qui arriverait si elle était pure;

2° Densité = 1,220. Les caractères principaux que présente cet acide, sont ceux relatifs aux huiles de noix et de sésame (coloration rouge), de chènevis (verte), d'œillette (jaune-rouge) et de dauphin (rouge clair);

3° Densité = 1,330. Cet acide donne également des colorations très marquées; mais si l'on traite ensuite l'huile par la soude caustique, les deux actions réunies donnent des caractères très nets; ainsi, par ce moyen, on peut reconnaître les falsifications suivantes qui sont très usitées :

« L'huile de Gallipoli peut être falsifiée avec l'huile de poisson; la première donne avec l'acide une coloration nulle, et avec la soude une masse de consistance fibreuse, tandis que les huiles de poisson se colorent en rouge par l'acide, et deviennent mucilagineuses avec l'alcali.

« L'huile de ricin avec l'huile d'œillette; la première prend avec l'acide une teinte rougeâtre, et la masse avec l'alcali perd beaucoup de son apparence fibreuse.

« L'huile de colza avec l'huile de noix; la première prend avec l'acide nitrique une couleur plus ou moins rouge, que l'addition de l'alcali augmente encore, en même temps que la masse demi-saponifiée devient plus fibreuse. »

M. Calvert a essayé aussi l'action de l'acide phosphorique sirupeux; un seul fait est à noter, c'est la couleur rouge, devenant rapidement noire, qu'il communique aux huiles de poisson, réaction si nette que dans une huile quelconque, on pourra reconnaître un pour mille de celle-ci.

Un mélange d'acides sulfurique et nitrique a donné des résultats trop violents; toutes les huiles se colorant très fortement, à l'exception de celles d'œillette, d'olive et de noix.

Mais les résultats les plus nets et les plus délicats ont été obtenus par l'application successive d'une eau régale, composée de 25 volumes acide chlorhydrique (densité = 1,155), et 1 volume d'acide nitrique (densité = 1,330), et d'une dissolution de soude caustique. Les réactions n'apparaissent guère que par l'application de la soude; elles sont consignées dans le tableau général dressé par M. Calvert, et que nous donnons à la suite. M. Calvert termine en disant :

« Pour montrer quel usage on peut faire des tableaux pré-
« cédents, je supposerai un échantillon d'huile de colza, al-
« térée par quelqu'autre huile très difficile à reconnaître, j'em-
« ploierai d'abord la liqueur alcaline, qui, me donnant une
« masse blanche, me prouvera l'absence des huiles de poisson
« ainsi que des huiles de lin et de chènevis, l'échantillon en
« question ne donnant aucune réaction nette avec les trois
« acides sulfurique et nitrique, nous éliminons les huiles d'œil-
« lette et de sésame, qui auraient rougi ; il ne reste donc plus
« à rechercher que les huiles de pied de bœuf, de saindoux,
« d'arachide, d'olive et de ricin. Pour découvrir laquelle de
« ces huiles est mélangée avec l'huile suspecte, j'en agite une
« partie d'abord avec l'acide nitrique (densité = 1,330), puis
« avec la soude caustique. Ces deux actions réunies excluent
« les huiles de pied de bœuf, d'arachide et de ricin, l'échantil-
« lon ne donnant pas dans ce cas une masse fluide demi-saponi-
« fiée. En appliquant l'acide phosphorique sirupeux, je n'ob-
« tiens pas de coloration verte ; l'huile d'olive se trouve élimi-
« née. Quant à l'huile de saindoux, on reconnaîtra sa présence
« en ajoutant de la soude caustique à l'huile préalablement
« traitée par l'eau régale ; l'huile de colza seule donnant une
« masse jaunâtre demi-saponifiée, tandis que l'huile de saindoux
« donne une masse rose fluide. »

Tableau g

HUILES.	SOUDE CAUSTIQUE. Densité : 1,340.	ACIDE SULFURIQUE. Dens. : 1,475.	ACIDE SULFURIQUE. Densité : 1,530.	ACIDE SULFURIQUE. Dens. 1,635.	ACIDE NITRIQUE. Densité 1,180.	A
D'olive	Jaune clair.	Teinte verte.	Blanc-verdâtre.	Vert clair.	Verdâtre.	Verd
De Gallipoli. . .	Idem.	Idem.	Gris.	Brun.	Idem.	Idem.
D'arachide. . . .	Blanc épais.	. . . . . .	Blanc sale.	Brun clair.	. . . .	. . .
De colza.	Blanc-jaunâtre sale.	. . . . . .	Rose.	Brun.	. . . .	. . .
D'œillette. . . .	Idem.	. . . . . .	Blanc sale.	. . . . . .	. . . .	Jaune
De noix.	Idem.	Brunâtre.	Gris.	Brun.	Jaune.	Roug
De sésame. . . .	Idem.	Teinte verte.	Blanc sale verdâtre.	. . . . . .	Jaune orangé.	Idem.
De ricin.	Blanc.	. . . . . .	Blanc sale.	. . . . . .	. . . .	. . .
De chènevis. . .	Jaune-brunâtre épais.	Vert foncé.	Vert foncé.	Vert foncé.	Vert sale.	Brun
De lin.	Jaune fluide.	Vert.	Vert sale.	Vert.	Jaune.	Jaun
De saindoux. . .	Blanc rosé.	Blanc sale.	Blanc sale.	Brun clair.	. . . .	. . .
De pied de bœuf.	Blanc-jaunâtre sale.	Teinte jaune.	Blanc-brun sale.	Brun.	Jaune clair.	Jaun
De baleine. . . .	Rouge foncé.	Rouge clair.	Rouge.	Brun foncé.	Idem.	Idem.
De dauphin. . .	Idem.	Idem.	Idem.	Idem.	Rose.	Roug
De foie de morue.	Idem.	Cramoisi.	Cramoisi.	Idem.	. . . .	. . .

THÉRAPEUTIQUE.

—

TRAITEMENT DES GERÇURES DU SEIN PENDANT L'ALLAITEMENT;

Par A. Bourdel, professeur agrégé de la Faculté de médecine de Montpellier, médecin-inspecteur de la Malou.

L'auteur croit que, parmi les substances propres à remplir ces diverses indications, la *teinture de benjoin* est à même de rendre les plus grands services. Il l'a employée bien souvent depuis plus de dix ans, et il n'a jamais eu qu'à se louer d'y avoir eu recours.

L'auteur emploie ce moyen contre les gerçures du sein,

...ations.

DE ... QUE. ... : 1,330.	SOUDE CAUSTIQUE. Densité : 1,340.	ACIDE PHOSPHORIQUE sirupeux.	ACIDES SULFURIQUE et NITRIQUE.	EAU RÉGALE.	SOUDE CAUSTIQUE. Densité : 1,340.
e.	Masse blanche fluide.	Vert clair.	Jaune orangé.	. . . .	Masse blanche fluide.
	Masse blanche fibreuse.	Idem.	Brun foncé.	. . . .	Masse fibreuse blanc-jaunâtre.
. . . . .	Idem.	. . . .	Blanc orangé.	. . . .	Masse blanche fibreuse.
. . . . .	Masse blanche fluide.	. . . .	Brun foncé.	. . . .	Masse fibreuse blanc-jaunâtre.
	Masse fluide rouge clair.	. . . .	Jaune clair.	. . . .	Masse fluide rose foncé.
foncé.	Masse rouge fibreuse.	Jaune-brun.	Brun foncé.	Jaune.	Masse fibreuse orangé.
	Masse rouge fluide, surnageant une liqueur brune.	. . . .	Vert devenant rouge foncé.	Idem.	Masse fluide orangé surnageant une liqueur brune.
. . . . .	Masse blanche fibreuse.	. . . .	Rouge-brunâtre.	. . . .	Masse fibreuse rose pâle.
verdâtre	Masse fibreuse brun clair.	Vert.	Vert devenant noir.	Vert.	Masse fibreuse brun clair.
devenant e.	Masse jaune fluide.	Brun vert-jaune.	Idem.	Jaune-verdâtre.	Masse fluide orangé.
très clair.	Masse fluide.	. . . .	Brun.	. . . .	Masse rose fluide.
clair.	Masse blanche fibreuse.	. . . .	Brun foncé.	Jaune clair.	Masse fibreuse jaune-brunâtre.
	Masse fluide.	Rouge foncé.	Idem.	Idem.	Masse fluide jaune-orangé.
	Idem.	Idem.	Idem.	Idem.	Idem.
	Idem.	Idem.	Idem.	Jaune.	Idem.

qu'elles soient superficielles ou profondes, larges ou peu étendues, anciennes ou récentes :

« J'en ai observé les effets, dit-il, et toujours, lorsqu'elles sont simples, c'est-à-dire qu'elles ne dépendent pas d'une diathèse syphilitique ou autre, je les ai vues se cicatriser très rapidement.

» Voici la manière dont je l'emploie : je trempe un pinceau de blaireau fin dans la teinture et le porte sur les parties fendillées ou ulcérées, à plusieurs reprises, de manière à les couvrir d'une couche du liquide. Je fais ordinairement moi-même la première application, soit parce qu'elle est la plus douloureuse, soit pour montrer la manière de s'y prendre ; et

je recommande à la malade de renouveler l'opération chaque fois que l'enfant a tété, et plus souvent si besoin est.

» Quelques jours de ce traitement bien simple suffisent pour cicatriser les petites plaies et rendre le mamelon parfaitement propre à ses fonctions. Si la solution de continuité est trop intense, il faut prolonger un peu plus le traitement. Je n'ai jamais vu de cas qui exigeât sa continuation pendant plus de douze jours.

» Voici maintenant les effets et les avantages de ce moyen thérapeutique :

» La première application de la teinture de benjoin sur le mamelon dénudé détermine une certaine douleur ou plutôt une cuisson bien tolérable dans la plupart des cas, mais qui est assez vive lorsque la solution de continuité est profonde. Jamais elle ne dure plus d'un quart d'heure. Après ce temps, non-seulement elle ne se sent plus, mais les femmes se trouvent même soulagées de la souffrance qu'elles éprouvent avant l'application du topique. Celui-ci forme à la surface du mamelon une espèce d'enduit qui le protége.....L'enfant peut prendre le sein sans inconvénient à toute heure, et il n'éprouve aucune répugnance. J'en ai vu qui se mettaient à sucer comme si rien n'avait été déposé sur le mamelon, alors même que la teinture n'était pas encore sèche. Ordinairement elle se dessèche et forme une couche qui garantit la plaie du contact de l'air et des vêtements. Plus tard on peut faire téter le nourrisson sans laver le sein, sans l'essuyer; et qui sait combien de souffrances on évite ainsi à la mère ! »

DE L'EMPLOI DE LA DEUXIÈME ÉCORCE DU SUREAU CONTRE L'ÉPILEPSIE ;

Par M. Borgetti.

On connaît depuis longtemps les propriétés éméto-cathar-

tiques et hydragogues de la seconde écorce du sureau (*sambucus nigra)*, ce qui l'a fait employer dans le traitement des hydropisies; mais il n'est fait nulle part mention de l'emploi de cette substance dans le traitement de l'épilepsie. M. Borgetti rapporte cinq exemples de guérison obtenue à l'aide de ce remède. Pour l'administrer, on prend des branches de sureau d'un ou deux ans; on enlève l'écorce grise, et on râcle la seconde écorce qui en reste; on prend ensuite 50 grammes de cette écorce, on verse dessus 150 grammes d'eau commune, chaude ou froide; on laisse infuser pendant quarante huit heures. Cette infusion, passée et exprimée, doit être prise à jeun, par moitié, à un quart d'heure d'intervalle. On revient au même médicament tous les six ou huit jours, pendant deux mois. Cette médication ne paraît réussir que dans les épilepsies essentielles.

BRONCHITE CHRONIQUE; TRAITEMENT PAR LE CHLORURE AMMONIQUE.

M. Delvaux (de Bruxelles) a souvent employé le chlorure ammonique (sel ammoniac, chlorhydrate d'ammoniaque), et il a été frappé des bons effets qu'il produit dans la bronchite chronique. Dans plus de vingt cas qu'il a observés durant l'hiver dernier, il a obtenu, sinon des guérisons complètes, du moins des améliorations des plus notables.

Avant l'emploi du chlorure ammonique, qu'il administre à la dose de 1 à 3 grammes dans les vingt-quatre heures, M. Delvaux donne toujours un purgatif, et il prescrit un régime plus ou moins sévère pendant un ou plusieurs jours. Ce sel provoque ordinairement une forte transpiration, des urines abondantes; quelquefois, après plusieurs jours de son emploi, il survient un léger mouvement fébrile, qui disparaît quand on

supprime le médicament pendant un temps plus ou moins long.

Sous l'influence du chlorure ammonique, la dyspnée diminue, la toux devient moins fatigante, l'expectoration plus facile, moins abondante, l'appétit ne tarde pas à reparaître.

M. Delvaux administre le sel ammoniac d'après les formules suivantes, publiées par lui dans la *Presse médicale belge* :

Pilules avec le chlorure ammonique.

Chlorure ammonique...........	5 grammes.
Miel, poudre d'althea, de chaque.	Q. S.

Pour faire 20 pilules. A prendre de 4 à 8 pilules dans les vingt-quatre heures.

Electuaire avec le chlorure ammonique.

Rob de sureau............	120 grammes.
Chlorure ammonique.......	1, 2, 3 —

A prendre par cuillerées à café d'heure en heure.

ACTION SÉDATIVE DU BROMURE DE POTASSIUM SUR LES ORGANES DE LA GÉNÉRATION ;

Par le Dr THIELMANN.

Le docteur Thielmann a fait usage du bromure de potassium avec avantage dans le priapisme qui accompagne certaines formes de blennorrhagie. Outre l'emploi de ce moyen à l'intérieur, il conseille l'emploi local sur le pénis de compresses d'eau tiède recouvertes de taffetas gommé, pour empêcher l'évaporation. Ce médicament semble avoir réussi entre les mains du praticien russe contre le satyriasis et les pollutions nocturnes. La formule est la suivante :

Bromure de potassium...	1 gr. 25 centigr. — 2 grammes.
Sucre en poudre........	6 grammes.

Mêlez et divisez en douze paquets égaux, à prendre toutes les deux heures.

ÉCONOMIE DOMESTIQUE.

FORMULE D'UNE BOISSON ÉCONOMIQUE.

Fécamp, le 19 septembre 1854.

Monsieur le Rédacteur,

Les renseignements qui nous parviennent de tous les points de la France attestent que les vendanges prochaines produiront peu de vin, et que les fruits à cidre seront bien loin de répondre aux besoins de la consommation. En présence d'une disette de boisson semblable à celle qui se prépare, on doit rechercher des formules de liqueurs fermentées économiques et salubres, susceptibles d'être employées, et c'est un devoir pour ceux qui les connaissent de les propager.

Guidé par ces considérations, j'ai compté sur votre concours pour vulgariser la recette suivante d'une boisson si économique que son prix de revient ne dépasse pas 3 centimes le litre; ses qualités sont telles, que je la préfère de beaucoup aux cidres acides de notre pays, ou aux vins frelatés et plus coûteux livrés encore aujourd'hui à la consommation. Je fais usage de cette boisson, véritable bière économique, depuis plus d'une année. Depuis ce temps aussi son usage se répand dans notre ville, et je pourrais citer aujourd'hui plus de cinquante ménages qui la consomment, en se promettant bien de n'en employer jamais d'autre. Voici comment elle se prépare et son prix de revient :

Houblon.............	250 grammes,	» fr.	75 c.
Mélasse des colonies...	3,000 —	2	10
Levûre de bière.......	150 —	»	25
Eau................	110 à 120 litres.		
Prix de revient........		3 fr.	10 c.

On fait infuser le houblon pendant une demi-heure sur le feu, dans de l'eau (un seau ou 10 litres environ) que l'on tient toujours presque bouillante ; on passe la liqueur à travers un linge ou un tamis, et l'on y délaye la mélasse. On recommence une nouvelle immersion du houblon dans une nouvelle quantité d'eau chaude, pour l'épuiser complétement de ses principes solubles et aromatiques ; on coule encore la liqueur, et, après l'avoir réunie à la première, on l'introduit dans le tonneau que l'on achève de remplir avec de l'eau, dans les dernières parties de laquelle on prend le soin de délayer la levûre de bière.

La fermentation s'établit en trois ou quatre jours en été, et quinze ou vingt en hiver. Dans cette saison, on peut activer la préparation de cette boisson en délayant la levûre de bière dans l'infusion encore légèrement tiède de houblon, l'introduisant dans le tonneau, plein à moitié. On le remplit en y versant chaque jour un seau d'eau chauffée à 50°. Dans ce cas, la boisson est prête après cinq à six jours.

Si l'on tenait à avoir une boisson gazeuse, il suffirait de tirer à clair le liquide et de le mettre en bouteille lorsque la fermentation est commencée depuis deux ou trois jours. Néanmoins, pour les besoins ordinaires des ménages, il vaut mieux n'en tirer qu'au fur et à mesure du besoin, car elle se conserve bien dans les fûts en vidange pendant un mois ou six semaines.

Le goût de la mélasse que cette bière conserve durant les premiers jours de sa préparation, disparaît pendant l'accomplissement de toutes les phases de la fermentation. Si ce goût répugnait à quelques personnes, et je ne crois pas que le nombre en soit grand, elles pourraient user de la recette suivante, plus coûteuse, il est vrai, mais qui donne des produits excellents et susceptibles d'une longue conservation (le mode de préparation est le même) :

Houblon..............	300 grammes,	» fr. 90 c.
Cassonade blonde.	2,500 —	3 50
Levûre de bière........	150 —	» 25
Caramel nécessaire pour colorer.............	75 —	» 15
Eau..................	110 à 120 litres.	
	Prix de revient........	4 fr. 80 c.

Cela fait donc de la bière à 4 centimes le litre. En portant à 3 kilogrammes la proportion de cassonade, on obtiendrait une bière qui ne reviendrait qu'à 10 centimes le double litre, et qui serait souvent préférable à celle de certains établissements publics, car sa saveur, sa potabilité et ses qualités hygiéniques sont toujours parfaites.

Recevez, etc. E. Marchand, pharmacien.

ALCOOL DE CHIENDENT.

En 1811, le docteur Leroy publiait un mémoire ayant pour but d'utiliser les jets traçants ou tiges souterraines du chiendent.

Le docteur Leroy indiquait cette plante comme pouvant donner de l'eau-de-vie de bonne qualité, et une farine susceptible d'être falsifiée.

Les recherches du savant docteur, présentées à la Société d'agriculture, ne donnèrent lieu à aucune application industrielle.

L'année dernière, un pharmacien de Paris, M. Hoffmann, appela de nouveau l'attention sur la possibilité d'extraire un alcool de bon goût des racines de chiendent; d'utiliser cette plante qui croît avec une si prodigieuse facilité dans tous les terrains, malgré la culture, et qui est rejetée sur les chemins ou brûlée dans les champs, comme nuisible et sans emploi.

Les procédés indiqués par M. le docteur Leroy et M. Hoffmann consistent à traiter le chiendent, convenablement divisé, par de l'eau bouillante, à soumettre à la presse après quelques heures d'infusion.

La liqueur obtenue est additionnée de levûre de bière, placée dans une pièce chauffée à 25 degrés centigrades, où elle subit la fermentation alcoolique ; elle est ensuite distillée pour en extraire l'alcool.

Cette manière d'opérer est très simple ; mais elle donne des produits peu abondants.

La quantité de sucre que fournira le chiendent, traité par simple infusion, sera toujours variable. Si le chiendent n'est pas germé, il ne donnera pas de sucre ; si, au contraire, un commencement de végétation s'est développé en lui, son infusion sera sucrée ; cela tient à ce qu'il existe dans cette racine une matière féculente, que la nature tient en réserve pour donner la première nourriture au jeune bourgeon. Cette fécule ne devient utile à la jeune plante que sous l'influence de la diastase qui se produit pendant l'acte de la germination.

Depuis les belles découvertes de MM. Payen et Persoz, on sait que les grains germés renferment une substance particulière qui possède la propriété de transformer la fécule en sucre de raisin ou glucose. Cette matière, qui a reçu le nom de diastase, joue un rôle très important dans l'acte de la végétation. Sous son influence, la fécule des graines, ou des tubercules, devient soluble, est entraînée dans la sève, et peut servir à la nutrition de l'embryon végétal.

La connaissance de ce fait, qu'il existe une matière féculente dans les tiges souterraines du chiendent, n'était pas ignorée des chimistes ; mais aucun, que je sache, n'a eu la pensée de l'utiliser pour la fabrication de l'alcool.

Deux procédés se présentent à l'esprit pour saccarifier cette

fécule. La première consiste à faire germer le chiendent et à lui faire subir une macération aqueuse plus ou moins prolongée, après l'avoir convenablement divisé; mais cette méthode, très simple au premier abord, est difficile à exécuter dans la pratique; en effet, tandis que dans un jet de chiendent un bourgeon naîtra et se développera de 3 à 4 centimètres, les autres nœuds de ce même jet ne laisseront voir aucune végétation; la germination est donc inégale, et, par cela même, ne peut donner de résultats satisfaisants. Le deuxième procédé consiste à saccarifier la fécule dont nous parlons, à l'aide de l'acide sulfurique très étendu et de l'ébullition prolongée pendant plusieurs heures.

Voici comment j'opère :

Je prends 10 kilogrammes de chiendent commun (*triticum repens*), je lui fais subir un simple lavage pour le débarrasser d'un peu de terre, et, après l'avoir écrasé, je le fais bouillir dans un mélange de 20 litres d'eau et 200 grammes d'acide sulfurique concentré, j'entretiens l'ébullition pendant trois heures, en ajoutant de l'eau de temps en temps pour maintenir le liquide au même niveau; après ce temps d'ébullition, je verse par portions un lait de chaux fait avec 200 grammes de chaux éteinte dans 1 litre d'eau, et je soumets le tout à la presse. J'obtiens environ 20 litres d'un liquide sucré marquant 7 degrés aérométriques et renfermant 2 kilogrammes de matière solide.

Si j'ajoute aux 20 litres de liqueur, dont je viens de parler, 40 à 50 grammes de levûre de bière, et que j'abandonne le tout dans un lieu chauffé à 25 degrés centigrades, la fermentation ne tarde pas à se développer. Un abondant dégagement d'acide carbonique a lieu, et le phénomène s'effectue en trente-six ou quarante heures.

Le liquide, qui marquait 7 degrés aérométriques, n'indique

plus que 2 degrés 1/2 ; il ne renferme plus alors que 800 grammes de matière solide.

Or, le liquide renfermait 2 kilogrammes de substance solide avant la fermentation, c'est donc 1200 grammes qui ont disparu et se sont transformés en acide carbonique et en alcool. Cette masse représente la quantité de sucre pur qu'on obtient de 10 kilogrammes de chiendent frais. Ce chiendent donne, par conséquent, 12 pour 100 de son poids de glucose ou sucre de fécule à l'état de pureté.

En distillant les 20 litres de liqueur fermentée, j'obtiens 2 litres d'un liquide alcoolique qui marque 35 degrés centésimaux à l'alcoomètre de Gay-Lussac, qui renferme, par conséquent, 70 centilitres d'alcool absolu, ou 80 centilitres d'alcool commercial.

Pour avoir un terme de comparaison et démontrer la supériorité du procédé que je viens d'exposer, j'ai fait l'expérience suivante :

10 kilogrammes du même chiendent, qui a servi à l'expérience précédente, ont été traités par l'eau seulement, sans addition d'acide ; j'ai obtenu 20 litres d'une décoction qui marquait 3 degrés aérométriques et renfermait 1200 grammes de matière solide ; mise à fermenter, cette liqueur n'a perdu que 1 degré et renfermait encore 900 grammes de matière solide après sa fermentation ; elle ne contenait, par conséquent, que 300 grammes de glucose, soit un quart de la quantité obtenue dans l'expérience précédente. Cette liqueur fermentée a donné à la distillation 2 litres d'un liquide marquant 9 degrés à l'alcoomètre de Gay-Lussac, ce qui correspond à 18 centilitres d'alcool obsolu, au lieu de 70 centilitres que j'obtiens par mon procédé. Industriellement, on procéderait de la manière suivante :

Le chiendent, écrasé entre deux cylindres, sera mis dans

une cuve à double fonds, dont l'un percé de trous comme dans les cuves à macération pour la fabrication de la bière; on ajouterait assez d'eau pour que le chiendent fût immergé en le pressant légèrement; puis deux centièmes du poids de chiendent d'acide sulfurique concentré; la masse serait chauffée à l'aide d'un jet de vapeur qu'on ferait arriver par un tube en plomb percé de petits trous, comme cela se pratique pour la fabrication du sirop de fécule. On porterait rapidement à l'ébullition, qui serait entretenue pendant trois heures; on ajouterait alors un lait de chaux, composé avec un poids de chaux éteinte égal au poids de l'acide employé, et suffisante quantité d'eau. Quand la saturation de l'acide par la chaux serait effectuée, on soutirerait le liquide, qui serait mélangé de levûre de bière. Quand il serait suffisamment refroidi, il n'y aurait plus alors qu'à procéder à la distillation, avec les soins apportés dans les grandes distilleries où fonctionnent aujourd'hui les appareils perfectionnés qu'on emploie à la fabrication de l'alcool de betteraves.

RABOURDIN, pharmacien.

Orléans, le 4 juin 1855.

ACTES ADMINISTRATIFS.

VINS ET BOISSONS.

Projet de loi ayant pour objet de rendre applicables aux boissons les dispositions de la loi du 27 mars 1851, précédé du décret de présentation et de l'exposé des motifs, transmis, sur les ordres de l'Empereur, par le ministre d'État au président du Corps législatif.

NAPOLÉON,

Par la grâce de Dieu et la volonté nationale, Empereur des Français,

A tous présents et à venir salut;

Avons décrété et décrétons ce qui suit :

Art. 1er. — Sera envoyé au Corps législatif par notre ministre d'État,

le projet de loi délibéré au conseil d'État, et ayant pour objet de rendre applicables aux boissons les dispositions de la loi du 27 mars 1851.

Art. 2. — MM. Vuillefroy, président de section, Cornudet et Heurtier, conseillers d'État, sont chargés de soutenir la discussion de ce projet de loi devant le Corps législatif et le Sénat.

Art. 3. — Notre ministre d'État est chargé de l'exécution du présent décret.

Fait au palais des Tuileries, le 5 mars 1855. NAPOLÉON.

Par l'Empereur :

Le ministre d'État, ACHILLE FOULD.

Exposé des motifs du projet de loi qui déclare applicable aux boissons la loi du 27 mars 1851.

Messieurs, la loi du 27 mars 1851, qui a assimilé la falsification des denrées alimentaires et médicamenteuses à la tromperie sur la nature de la marchandise et qui l'a frappée des peines portées en l'article 423 du Code pénal, a comblé une lacune de notre législation criminelle.

La cour de cassation avait jugé que l'article 423 atteignait la falsification des denrées alimentaires, lorsque la denrée falsifiée contenait des matières hétérogènes qui la rendaient complétement impropre à sa destination (cass. 27 janvier 1848). L'article 475, n° 14, frappait d'une peine de simple police (6 à 10 fr. d'amende) l'exposition en vente de comestibles gâtés, corrompus ou nuisibles. Il existait enfin, en ce qui touche la falsification des boissons, des dispositions spéciales, écrites dans les articles 318 et 475, n° 6, dont nous parlerons plus tard. — Mais, quant à l'altération frauduleuse des denrées alimentaires solides, faite en vue de tromper l'acheteur, sur la quantité ou sur le prix, pourvu que la denrée restât plus ou moins propre à sa destination, pourvu qu'elle ne fût pas directement nuisible, la loi pénale n'intervenait pas, et, au cas même où la denrée était nuisible, la peine, comme nous l'avons dit, était une simple peine de police.

Il est facile de se rendre compte de la réserve du législateur de 1810. La loi pénale ne peut pas réprimer toutes les actions que la probité réprouve. Quand le principe moral n'est pas profondément atteint, ou quand l'action répréhensible en elle-même ne porte pas un préjudice sérieux aux intérêts et aux droits que la société doit protéger plus spécialement, la loi pénale n'intervient pas.

Or, si la fraude commerciale, qui consiste à tromper l'acheteur sur la

qualité ou sur le prix des denrées par des mélanges non avoués, blesse le principe moral, l'atteinte, après tout, n'est peut-être pas de celles qui, par elles-mêmes, appellent la vindicte de la loi, abstraction faite du préjudice qu'elles causent, et il faut croire que les fraudes de cette nature, moins considérables en 1810 qu'elles ne le sont aujourd'hui, compromettaient à un moindre degré les intérêts des consommateurs.

Depuis 1810, il faut le reconnaître, les fraudes dans le débit des marchandises destinées à l'alimentation ont pris un très-grand développement et causent un très-grave préjudice. L'intervention de la loi pénale qui, en 1810, pouvait n'être pas nécessaire, était donc devenue indispensable.

Le préjudice est grave, en effet, sous plus d'un rapport.

En premier lieu, la fraude dont il s'agit atteint la population dans un de ses intérêts essentiels, l'intérêt de la santé publique. Il ne faut pas croire que la santé publique soit compromise dans le cas seulement où on livre aux consommateurs des substances directement nuisibles et qualifiées telles par la loi; elle l'est aussi, à un degré moindre peut-être, mais très sérieusement encore, et, dans tous les cas, dans des proportions beaucoup plus étendues, lorsqu'on fait subir aux denrées alimentaires des mélanges qui en altèrent frauduleusement les qualités nutritives et réparatrices.

Le préjudice est grave encore, parce que ce sont les classes les plus nombreuses, les classes populaires qui ont le plus à souffrir de ces sortes de fraudes. L'ouvrier n'a pas, comme l'homme aisé, la liberté de choisir son vendeur, ni même sa denrée; il va au plus près; il est lié envers le marchand par le crédit; souvent c'est un enfant qu'il est obligé d'envoyer chercher les provisions du ménage. Plus que personne, il est donc victime, et d'une manière presque inévitable, de la tromperie du vendeur.

Enfin, un dernier et très grave préjudice était signalé avec raison par le rapporteur de la loi du 27 mars 1851, lorsqu'il disait que la fraude avait ce déplorable résultat de « s'imposer par l'imitation à d'autres vendeurs, qui, livrés à eux-mêmes, resteraient honnêtes, mais qui fléchissent sous la contagion de l'exemple et sous la tyrannie de la concurrence. »

En présence du triple préjudice causé à la santé publique, à la subsistance des classes peu aisées, au commerce lui-même par le dévelop-

pement de la fraude dans les denrées alimentaires, il était de la prudence de la loi, aussi bien que de sa moralité, d'intervenir.

Telles sont, messieurs, les considérations qui ont déterminé la loi du 27 mars 1851. Nous vous en rappellerons en peu de mots les principales dispositions.

L'article 423 du Code pénal prévoyait le cas de tromperie *sur la nature de la marchandise* et en faisait un délit punissable d'un emprisonnement de trois mois à un an et d'une amende de 50 fr. pouvant s'élever au quart des restitutions et dommages-intérêts. L'assimilation à ce genre de tromperie de celle qui consiste à altérer la marchandise par un mélange frauduleux, se présentait d'elle-même à l'esprit. « Le principe de l'action, disait le rapporteur de la loi, l'inconvénient du délit sont les mêmes au cas de tromperie sur la nature et au cas de falsifications qui ne seraient pas de tromperies sur la nature. »

Mais pour atteindre efficacement la fraude, il fallait aller plus loin que l'article 423, qui ne punit que la fraude réalisée par la vente. L'article 1er de la loi nouvelle a justement et sagement atteint et frappé des mêmes peines que la vente :

1° La mise en vente considérée conformément aux principes comme une tentative qui n'a manqué son effet que par des circonstances indépendantes de la volonté de son auteur;

2° Le fait lui-même de la falsification opérée dans le but de tromper l'acheteur, fait considéré, avec juste raison, comme un acte de complicité de la vente.

La falsification des denrées alimentaires n'est jamais inoffensive pour la santé publique, comme nous l'avons dit plus haut, et c'est une des raisons d'être de la loi nouvelle. Toutefois, il est des cas où les substances alimentaires sont altérées par des mélanges directement nuisibles à la santé. Ces cas, plus graves à tous les points de vue, sont prévus par l'article 2 et entraînent une peine plus sévère que la première, savoir : un emprisonnement de trois mois à deux ans et une amende de 50 à 500 fr.

Enfin, pour rendre la loi vraiment efficace, l'article 3 punit, « sinon comme le délit consommé, au moins d'une peine propre à prévenir le délit, en écartant par l'intimidation le pouvoir trop prochain de le commettre, la simple possession, dans les lieux où s'exerce le commerce ou dans leurs dépendances, des marchandises falsifiées, lorsque cette pos-

session ne peut s'expliquer que par la volonté déterminée de commettre le délit au gré de l'occasion. »

Vous pourrez, messieurs, vous reporter au texte de la loi du 27 mars 1851 et reconnaître que, par ses dispositions secondaires aussi bien que par ses dispositions principales, elle est conçue dans une sage mesure qui atteint le but sans le dépasser.

Nous mettons sous les yeux du Corps législatif un tableau qui constate, par les nombreuses applications qu'elle a reçues, combien elle était nécessaire, et combien de faits graves qui échappaient à la vindicte de la loi sont aujourd'hui atteints par elle. Tandis que, de 1840 à 1850, le nombre des prévenus en matière de délit de tromperie sur la nature et sur la qualité des marchandises, par application de l'article 423 du Code pénal, ne s'était jamais élevé annuellement à plus de 350 au maximum, le nombre des prévenus en matière de tromperie sur la nature, sur la qualité et sur la quantité des marchandises, par application de l'article 423 de la loi du 27 mars 1851, est monté, en 1851, à 4,383, sur lesquels il y a eu 1,028 condamnés à la prison, 2,862 à l'amende; en 1852, à 1,978, sur lesquels 590 condamnés à la prison, 1,259 à l'amende; en 1853, à 7,353 sur lesquels 1,811 condamnés à la prison, 4,724 condamnés à l'amende.

Les statistiques criminelles d'où ces chiffres sont extraits ne distinguent pas, il est vrai, depuis 1851, entre le délit de tromperie par la falsification des denrées, dont nous nous occupons spécialement, et celui de tromperie sur la quantité, également prévu par la loi de 1851; en sorte qu'il ne nous est pas possible d'apprécier par des chiffres exacts et précis l'importance de la répression procurée par la loi de 1851 en matière de tromperie sur la qualité des denrées alimentaires. Toutefois, les renseignements donnés par la préfecture de police ne permettent pas de douter que la loi de 1851 n'ait été sérieusement et efficacement appliquée à ce genre de délit, et notamment à la falsification du café, qui est devenue fort considérable, et qui est très préjudiciable à la santé publique.

Messieurs, c'est cette loi du 27 mars 1851, dont nous venons de rappeler les motifs et les dispositions principales, et dont les bons effets sont aujourd'hui constatés, que le Gouvernement vous propose, par le projet de loi qui vous est soumis, de déclarer applicable aux boissons.

Bien que le texte de cette loi soit général et qu'il ne fasse aucune distinction entre les denrées alimentaires solides ou liquides, on sait qu'il

fut expressément convenu, lors de la discussion à laquelle elle donna lieu dans le sein de l'Assemblée législative, qu'on n'entendait pas, quant à présent, la rendre applicable aux boissons, parce que, pour les boissons, il existait une proposition particulière de l'honorable M. de La Grange dont une commission spéciale était saisie, et que l'Assemblée elle-même avait déjà discutée deux fois au moment du vote de la loi du 27 mars.

Nous devons dire, au reste, que la proposition de M. de La Grange, dans la dernière rédaction, soumise à l'Assemblée le 17 mai 1851, n'était, à très peu près, que la reproduction en les appliquant aux boissons, des dispositions mêmes de la loi du 17 mars. Il a paru plus court et plus expédient de se borner à déclarer purement et simplement la loi applicable aux boissons.

Est-il juste, au fond, d'assimiler la fraude par la falsification des boissons à la fraude par la falsification des denrées alimentaires, de les frapper toutes deux des mêmes peines, et de prévoir pour toutes deux les mêmes cas ? C'est ce qui nous reste à examiner, et il ne semble pas que cela puisse faire une sérieuse difficulté.

« En effet, disait M. de La Grange dans son rapport du 17 mai 1851, qu'elle s'applique à une substance liquide ou à une matière concrète, la falsification n'en est pas moins coupable. Après avoir protégé les aliments, il s'agit aujourd'hui de préserver les boissons contre la fraude, qui s'attaque principalement à la santé et à la bourse des classes laborieuses. Les principes étant les mêmes, il s'agit de les appliquer d'une manière analogue et correspondante. »

Il est vrai qu'en matière de falsification des boissons, la répression pénale, même en l'absence de la loi du 27 mars 1851, n'est pas absolument désarmée. Dans l'état actuel de la législation, la matière est régie par deux textes : l'article 318 du Code pénal, qui punit de la peine correctionnelle de six jours à deux ans de prison et d'une amende de 16 à 500 francs la vente et le débit des boissons falsifiées contenant des mixtions nuisibles à la santé ; et le n° 6 de l'article 475, qui punit d'une simple peine de police (9 à 10 fr. d'amende) la vente et le débit des boissons falsifiées, alors qu'elles ne contiennent pas des mixtions nuisibles à la santé. Mais, comme on le voit, si on en restait là, la répression en matière de falsification des boissons serait beaucoup moins complète et beaucoup moins sévère qu'en matière de falsification des denrées alimentaires ; et cependant, comme nous l'établirons tout à l'heure, le pré-

judice va plus loin et atteint plus d'intérêts dans la falsification des boissons que dans la falsification des denrées alimentaires.

La répression serait moins complète et moins sévère. En effet, aux termes de la loi du 27 mars, la falsification simple, alors même qu'elle n'est pas directement nuisible, est un *délit* punissable d'une peine correctionnelle. Si on n'applique pas la loi du 27 mars aux boissons, la falsification simple dont elles sont l'objet restera une *contravention* punissable, d'après l'article 425, d'une peine de simple police.

Aux termes de la loi du 27 mars, le fait de la falsification est puni comme la vente de la substance falsifiée; il est considéré comme un acte de complicité. Avec le Code pénal seul, l'auteur de la falsification des boissons faite en vue de tromper l'acheteur restera impuni.

Enfin, aux termes de la loi du 27 mars, il est interdit au marchand de denrées alimentaires, vous savez dans quel but, de conserver dans les lieux où s'exerce son commerce dans leurs dépendances des marchandises falsifiées. Pour les boissons, à défaut de la loi du 27 mars, cette interdiction très efficace disparaît.

Nous avons dit, d'un autre côté, qu'on s'expliquerait d'autant moins cette disparate, ce défaut d'harmonie dans les deux législations, cet abaissement du niveau des peines en matière de falsification des boissons au-dessous du niveau des peines en matière de falsification des denrées alimentaires, que le préjudice causé dar la première compromet plus d'intérêts que le préjudice causé par la seconde.

En effet, indépendamment de ce que nous avons dit du préjudice causé à la santé publique, et particulièrement aux classes laborieuses, par la falsification des denrées alimentaires solides, et qui est applicable avec plus de portée encore à la falsification des boissons, et particulièrement des vins, est très préjudiciable aux intérêts des producteurs de vins et aux finances de l'État et des communes.

Elle est préjudiciable aux intérêts des producteurs de vins, puisque, dans les époques normales, quand le vin est abondant, la falsification de ce liquide contribue, pour sa part, à déprécier les cours par une concurrence déloyale.

Elle est bien autrement préjudiciable au trésor et aux communes, puisque le marchand qui falsifie ses boissons, c'est-à-dire qui en augmente la quantité par le mélange de substances qui ne supportent pas de droits, qui livre, par conséquent, à la consommation, pour des boissons ayant acquitté les divers droits auxquels ce genre de produits est

soumis, un liquide qui ne les a payés que pour un quart ou pour un tiers, fraude le trésor et la commune de toute la différence.

Il était déclaré, dans une note adressée en 1842 au conseil municipal de Paris par la commission syndicale du commerce de vins, que, dans les treize années précédentes, la caisse municipale avait éprouvé sur le vin, à son entrée dans Paris, par le fait de la falsification, un déficit progressif qui s'élevait, à la date de la note, à 30 pour 100, ce qui, en n'évaluant la consommation moyenne qu'à 120 litres par individu, aurait fait perdre en treize ans, à la ville de Paris, 20 millions et au trésor 15.

On pouvait espérer que l'article 21 du décret du 17 mars 1852, qui a eu pour but de remédier aux abus de ce que l'on appelle le *vinage* des vins, c'est-à-dire le mélange en franchise de droits d'une certaine quantité d'alcool pur avec les vins qui n'en contiennent pas naturellement une proportion suffisante, supprimerait ou diminuerait notablement la fraude en supprimant le principal moyen dont elle se servait pour falsifier les vins, et qui consistait à augmenter considérablement, sans payer de droits, la proportion d'alcool contenu dans des vins fortement colorés, puis à les dédoubler en y ajoutant avant la vente une grande quantité d'eau.

En effet, ce moyen n'est plus possible aujourd'hui, ou du moins il n'offre plus davantages suffisants aux falsificateurs. Et pourtant la falsification n'a pas diminué. L'art de la fraude, lui aussi, a fait des progrès. En ce moment, on emploie toutes sortes de mélanges, toutes sortes de compositions pour falsifier les vins, les unes directement nuisibles à la santé, les autres qui ne pourraient pas tomber sous le coup de l'article 318, parce qu'elles ne contiennent pas de substances nuisibles par elles-mêmes, et qui, cependant, ne sont pas inoffensives, tant s'en faut, puisqu'elles enlèvent au vin ses qualités saines et réparatrices.

Les moyens actuels de falsification sont les suivants :

1° Un liquide connu sous le nom de *teinte de Fisme*, qui n'est autre chose que du jus de baies de sureau et d'hièble, mélangé de 5 ou 6 pour 100 d'alun, et coupé par moitié avec du vin rouge commun;

2° L'eau passée sur des lies épaisses qui la colorent et l'acidulent;

3° Le vin de lies pressées;

4° Le vieux cidre ou poiré, qui ne peut plus être consommé sous cette forme parce qu'il est gâté, et qu'on mêle dans certaines proportions au vin blanc;

5° L'eau fermentée sur de mauvais fruits secs avec addition d'acide tartrique, coupée avec du vin rouge, etc., etc.

La préfecture de police déclare que la plupart de ces compositions malfaisantes ne peuvent être reconnues que par l'analyse, et elle n'évalue pas à moins de 3 millions par an l'importance de la fraude sur les droits qui se fait à Paris par le moyen de ces diverses falsifications.

Ce grave préjudice, causé à un si grand nombre d'intérêts, explique les réclamations incessantes qui se sont élevées depuis nombre d'années contre l'insuffisance de la répression pénale en matière de falsification des boissons, et les propositions sans cesse renouvelées dont les assemblées délibérantes ont été saisies à ce sujet depuis 1843 et qu'elles ont toujours adoptées.

Or, on ne propose pas aujourd'hui un régime exceptionnel pour les boissons; on vous demande purement et simplement de les placer sous le même régime pénal que la falsification des autres denrées alimentaires. Il a paru que le niveau des peines édictées par la loi du 27 mars donnait une suffisante efficacité à la répression, et que les divers intérêts en souffrance trouvaient dans cette loi toutes les garanties de protection dont ils ont besoin.

Une objection, toutefois, pourrait se présenter, sur laquelle il n'est pas inutile de donner dès à présent quelques explications.

On pourrait craindre que, sous prétexte de falsification, et à défaut d'une définition précise donnée à ce mot, la loi vînt à entraver certaines opérations licites de mélanges et de fabrication qui sont usitées dans le commerce des vins.

Il est bon, par conséquent, de déclarer qu'il n'est point entré dans la pensée du Gouvernement qui propose la loi, ni du conseil d'État qui l'a adoptée, d'entraver en rien et de réprimer les diverses opérations loyalement faites et usitées dans le commerce, qui consistent, soit à couper les vins de diverses provenances et de diverses qualités pour les améliorer, pour les conserver, ou même pour donner satisfaction au goût du public ou au besoin du bon marché; soit, suivant l'expression usitée dans ce genre de commerce, à *travailler* les vins conformément à des procédés fort divers, les uns très anciens, les autres indiqués par la science moderne, comme ceux de Chaptal et d'autres; soit à imiter par diverses combinaisons les vins étrangers. En un mot, la loi n'entend atteindre et frapper que les altérations frauduleuses faites en vue de

tromper l'acheteur sur la qualité ou sur le prix de la boisson qui lui est vendue.

L'honorable rapporteur de la loi du 27 mars 1851 s'était déjà expliqué à ce sujet et avait dit : « En présence de la nouvelle législation, comme en exécution de l'ancienne, le juge correctionnel doit apprécier les intentions, la bonne foi, les excuses, *frapper la fraude et rien que la fraude*. Il ne punira ni les mélanges non pernicieux révélés par le nom de la marchandise ou par le vendeur, ni les mélanges ou coupages avoués, que peuvent réclamer ou légitimer la conservation de la chose, les lois de la fabrication, les besoins de la consommation ou du commerce, les habitudes locales ou les caprices du goût, pourvu que l'on n'ait pas oublié les proportions qui doivent être observées dans ces mélanges, ni l'imitation déclarée de produits étrangers. »

Ces déclarations, du reste, sont parfaitement conformes aux principes. Par cela même qu'il ne s'agit plus d'une contravention, mais d'un délit, la question de fraude, d'intention frauduleuse, se pose nécessairement tout d'abord, et là où il n'y a pas de fraude, intention frauduleuse, le délit disparait.

Enfin, le mot *falsification des boissons*, sans autre définition, n'est pas nouveau dans la législation. Or, il n'a jamais arrêté ni embarrassé les agents de la répression ou les juges. Jamais on n'a puni comme falsification, jamais on n'a songé à poursuivre de ce chef les coupages, les imitations de vins étrangers, les procédés de fabrication des vins. Ce n'est pas un nouveau délit qu'on veut créer, ce n'est pas un nouveau mot qu'on introduit dans la législation pénale, c'est seulement la peine qu'on relève, en ajoutant certaines garanties nouvelles à la répression. Si les tribunaux ne se sont pas trompés jusqu'ici sur l'interprétation du mot *falsification*, pourquoi s'y tromperaient-ils aujourd'hui?

Nous n'avons rien de plus à ajouter, messieurs, sur ce projet de loi, qui se recommande à votre sollicitude éclairée pour la moralité de la loi, pour les intérêts bien entendus du commerce et pour ceux du trésor et des classes laborieuses.

Signé : Vuillefroy, président de la section des travaux publics, de l'agriculture et du commerce; Léon Cornudet, conseiller d'État, rapporteur; Heurtier, conseiller d'État.

Projet de loi qui déclare applicables aux boissons les dispositions de la loi du 27 mars 1851.

Art. 1er. Les dispositions de la loi du 27 mars 1851 sont applicables aux boissons.

Art. 2. L'article 318 et le n° 6 de l'article 475 du Code pénal sont et demeurent abrogés.

Ce projet de loi a été délibéré et adopté par le conseil d'État, dans sa séance du 21 février 1855.

Le président du conseil d'État, J. BAROCHE.

CHRONIQUE INDUSTRIELLE.

CHAUFFAGE SANS COMBUSTIBLE. — VAPEUR PRODUITE PAR LE FROTTEMENT AU MOYEN D'UNE FORCE PERDUE OU NON EMPLOYÉE, PAR MM. ALEX. BEAUMONT ET LE Dr ALEX. MAYER.

La vapeur produite par l'appareil à frottement n'est point destinée, dans l'état actuel de nos ressources, à servir de force motrice, mais seulement comme moyen de chauffage.

Les auteurs n'entendent nullement employer une machine à vapeur, ou toute autre force coûteuse, pour faire fonctionner leur appareil. Ils ne veulent utiliser que des forces naturelles perdues.

Le problème qu'ils se sont posé est celui-ci :

Convertir des forces naturelles perdues ou non employées en chaleur utile.

Jusqu'à présent on a fait des forces motrices avec la chaleur; ils produisent de la chaleur avec des forces motrices.

C'est principalement aux cours d'eau qu'ils s'adressent pour trouver le moteur dont ils ont besoin. On ne leur objectera pas que ces forces sont partout exploitées. Il est notoire qu'en France seulement, il y a des millions de chevaux hydrauliques disponibles; dans d'autres pays la proportion est plus grande encore.

Description de la machine.

Cette machine est fort simple; elle consiste en une chaudière cylindrique de 2 mètres de long sur 0,50 centimètres de diamètre, laquelle est parcourue intérieurement dans toute sa longueur par un tube conique, rivé

et soudé à la chaudière dont il fait partie, puisque l'eau qu'elle contient doit l'envelopper, afin de recevoir directement la chaleur produite par le frottement du cône intérieur, dont la description suit :

Un cône en bois monté sur un axe en fer, tourné parallèlement au tube conique dont il est parlé ci-dessus, est enveloppé par une tresse en chanvre ou filasse qui couvre toute sa surface. Cette tresse est nécessairement placée en spirale pour n'avoir point de solution de continuité.

La grande difficulté à vaincre était de faire frotter deux corps l'un contre l'autre pour obtenir la chaleur, sans qu'il y eût une notable usure. Si l'on avait fait frotter ensemble deux métaux, ils se seraient grippés et détruits. La construction de l'arbre frottant devait donc obvier à ce double inconvénient.

Pour avoir un frottement utile, il faut qu'il y ait contact permanent entre les deux cônes : on obtient ce résultat en mettant à chaque extrémité de l'axe, sur lequel est fixé le bois, une pointe de rencontre ; l'une le pousse par sa base pour le faire adhérer, et l'autre le repousserait par son sommet s'il s'engageait trop fortement. Une fois le point convenable trouvé, l'appareil est réglé et on l'abandonne à lui-même. La chaudière est d'ailleurs munie de tous les accessoires ordinaires, tels que soupape de sûreté, flotteur, manomètre, etc.

Un appareil graisseur est joint à la machine et l'entretient sans aucune surveillance.

Utilité et applications du système.

Dans les seuls départements des Vosges et du Jura, il y a plus de 100,000 chevaux de forces perdues en chutes d'eau. Dans ces contrées et ailleurs où le combustible est cher en raison de la difficulté du transport, on pourra donc, au moyen de cette invention, établir, avec un avantage incontestable, des usines qui ont besoin de chaleur et qui l'obtiendront presque pour rien ; par exemple, des teintureries, des papeteries, des féculeries, des fabriques de sucre, des filatures, etc , etc.

On peut l'appliquer au séchage des poudres de guerre, sans danger d'explosion, au chauffage des édifices et des maisons d'habitation, des serres, etc., etc,

Grâce à ce système, les armées en campagne n'auront plus à souffrir des rigueurs du froid et de la privation d'aliments chauds, faute de combustible, les hommes et les chevaux non employés feraient l'office de moteurs.

Dans les grandes cités on pourra créer des bains et lavoirs, au profit

des classes ouvrières, et réaliser ainsi, à peu de frais, la pensée généreuse de l'Empereur (1).

FABRICATION DU PAPIER.

On lit dans le *Pratical mechanic's Journal* que les fabricants de papier vont pouvoir appeler à leur aide le bananier des Indes occidentales. Parmi les spécimens qu'on vient d'examiner en Angleterre, étaient des fibres du bananier (*musa parasidiaca*) et un spécimen du tissu d'apparence soyeux fabriqué avec ces fibres, les fibres de l'*hibiscus esculentus* (okhro) et un spécimen de la gousse de la *cryptostegia grandiflora*. Le corps de la plante produit de la gomme caoutchouc, et l'écorce des branches donne de belles fibres. On a examiné aussi deux spécimens du papier fait de fibres de bananier : l'un rude et non blanchi, pour montrer la force et la ténacité des fibres ; l'autre, de très bonne qualité, blanchi, et ayant subi toutes les préparations du meilleur papier. Le papier produit par les fibres du bananier est de qualité supérieure et peut être livré à meilleur marché que le papier produit par les chiffons. Sur une propriété, à Demerara, on coupe environ cent soixante mille bananiers chaque année, dans un simple but d'élagation ; tous ces arbres contiennent des fibres susceptibles d'être manufacturées et de produire des tissus, des cordes de divers degrés de ténacité ou du papier.

Nous rappellerons qu'en France, il y a au moins vingt années, divers essais ont démontré d'une manière irrécusable les immenses avantages, sous le rapport économique, de l'emploi du bananier dans la fabrication du papier ; malheureusement, le mauvais vouloir et la routine sont des écueils que l'on rencontre trop souvent lorsqu'il s'agit d'améliorations importantes destinées à accroître les richesses d'un pays.

DE LA GERMINATION DES GRAINES, PAR M. JAEGER.

On sait que les graines à tégument très dur ou corné ne germent souvent qu'après beaucoup de temps. Aussi est-on dans l'habitude d'user ou d'entailler leur enveloppe consistante à l'endroit où doit sortir la radicule et à celui par lequel percera la plumule, dans le but de permettre l'accès de l'humidité et de l'air, et, par suite, de favoriser la germination. Mais cette opération demande quelque adresse et une certaine habitude ; elle exige

(1) L'appareil fonctionnant à Paris, l'Empereur, accompagné de M. Regnault, membre de l'Institut, est allé le visiter et le voir fonctionner.



même beaucoup de patience et d'attention lorsqu'il s'agit de petites graines.

D'après M. Jaeger, dit le *Journal de la Société impériale et centrale d'horticulture*, on jette sur ces graines de l'eau presque bouillante ou même bouillante, et on l'y laisse pendant quelques minutes. D'ordinaire, on voit le tégument s'ouvrir à l'instant même. Des graines d'acacia traitées de cette manière germent au bout de quelques jours. Celles des rosiers et de l'aubépine lèvent en quelques semaines.

Cependant toutes les graines ne supportent pas ce genre de traitement, et l'eau chaude en fait pourrir quelques-unes; telles sont, par exemple, celles du ricin. Ainsi, il est bon d'agir avec précaution.

DESTRUCTION DES CHARANÇONS, PAR M. SCHWADEFEYER.

L'Académie des sciences, par l'organe de M. Payen, rapporteur, a refusé son approbation au procédé de M. Schwadefeyer pour la destruction des charançons, qui consistait dans la stratification du blé par couches avec de la chaux, attendu que ce procédé assez dispendieux ôterait au grain une partie de sa valeur.

DES EXPLOSIONS DES CHAUDIÈRES A VAPEUR ET DES MOYENS DE LES PRÉVENIR.

Voici comment s'exprime M. Andraud dans son mémoire à l'Académie, dont nous donnons ici un extrait :

« Par la nature des travaux que je me suis imposés, j'ai été appelé très souvent à comprimer de l'air, depuis les plus basses jusqu'aux plus hautes pressions. Or, j'ai premièrement été frappé de ce fait : c'est que les vases de métal bien construits ne font jamais explosion, par l'action lente et régulière de la pression du fluide. Lorsque cette pression progressive arrive à la limite de résistance du vase, le métal se déchire et le fluide s'échappe avec sifflement. J'ai ainsi condensé de l'air jusqu'à 40 atmosphères avant d'arriver à ce déchirement sans explosion dans des vases de 40 centimètres de diamètre, dont la tôle n'avait pas plus de 2 m. 05 d'épaisseur; mais lorsque j'ai voulu produire l'explosion, je n'ai pu y arriver qu'en portant instantanément la compression de 20 à 200 atmosphères, ce à quoi je suis parvenu au moyen d'un appareil que j'ai imaginé à cet effet et que j'appelle le levier des forces fluides. Cet appareil est tel, que l'air condensé, passant dans deux cylindres de diamètres différents, peut réagir sur lui-même et multiplier sa force dans telle proportion qu'on le veut et sur-le-

champ. De ce qui précède il est résulté pour moi la ferme conviction que si les chaudières à vapeur font explosion, ce n'est pas à un léger surcroît de la pression normale et régulière du fluide qu'il faut l'attribuer, mais à l'intervention soudaine d'une force étrangère qui porte instantanément la pression de quelques atmosphères à plusieurs centaines d'atmosphères. Ceci bien arrêté dans mon esprit, je n'ai pas eu longtemps à chercher quelle pourrait être cette force étrangère qui vient jouer un rôle si fatal dans le phénomène des explosions. Par cent raisons qui toutes concordent, cette force ne saurait être autre que l'électricité qui se forme dans la vapeur et qui, dans certaines circonstances, arrive à l'état d'explosibilité. Or, qu'il se forme de l'électricité dans la vapeur, personne n'en doute aujourd'hui; MM. Seguier, Pouillet, Despretz et vingt autres savants, tant en France qu'en Angleterre, l'ont parfaitement démontré. M. Becquerel même a calculé à quel degré de chaleur la vapeur produit le maximum de l'électricité. Or (ceci est un fait capital), c'est dans les températures correspondant aux basses pressions qu'elle produit ce maximum d'électricité; et, par une coïncidence vraiment remarquable, les explosions ont toujours lieu lorsque la vapeur est à basse pression. Je ne sache pas qu'une locomotive ait jamais éclaté avec déflagration : il arrive quelquefois que quelques tubes se déchirent sous un excès de pression, mais il n'en résulte pas ces désordres qui suivent les explosions proprement dites; et si l'on cite un exemple d'une explosion d'une locomotive, c'est qu'à ce moment la chaudière ne contenait que de la vapeur à basses pressions. Tout concorde donc à démontrer que l'électricité formée au sein de la vapeur est amenée, en certaines circonstances, à l'état d'explosibilité, et est la seule cause des déflagrations fulminantes qui brisent les chaudières.

« Maintenant, quelles sont les circonstances dans lesquelles se forme l'électricité à l'état explosif? Si j'en juge par certaines indications qui m'ont été fournies dans le cours des expériences que j'ai faites sur l'air chauffé employé comme force motrice, je suis porté à croire que le fluide électrique peut devenir fulminant, lorsque la vapeur emprisonnée se trouve en contact avec des surfaces composées de métaux de natures différentes. Au reste, quelle que soit la cause qui amène l'électricité à l'état fulminant, pour empêcher les détonations il faudrait, ce me semble, comme lorsqu'il s'agit de la foudre, recourir au paratonnerre, c'est-à-dire plonger dans la chaudière une ou plusieurs pointes de métal inoxydale qui soutireraient l'électricité à mesure qu'elle se forme, et la rejetteraient au dehors, où elle irait se perdre dans le réservoir commun. »

SALUBRITÉ. — DE LA DÉSINFECTION, DE LA SÉPARATION ET DE LA VIDANGE DES MATIÈRES DES FOSSES D'AISANCES.

L'ordonnance de police du 29 décembre dernier, sur la vidange (1), vient confirmer en partie ce que nous avons écrit, il y a quelques années, sur cette importante question (2), en ce qu'elle enjoint aux propriétaires: 1° la désinfection préalable avant l'extraction des matières; 2° le déversement des liquides désinfectés sur la voie publique au moyen d'une conduite souterraine aboutissant à l'égout, après toutefois en avoir obtenu l'autorisation; 3° enfin, que les fosses en maçonnerie devront également, lors de la première vidange, recevoir les dispositions ou appareils nécessaires pour y assurer la séparation prescrite pour les fosses mobiles, dispositions applicables immédiatement à la construction des fosses neuves.

Nous allons faire ressortir les avantages qui résultent de la mise à exécution de cette ordonnance:

1° *Désinfection préalable.* — Avant 1850, on extrayait les matières liquides et solides des fosses pour les transporter au dépotoir; ce n'est que depuis le mois de décembre de cette même année que la désinfection a lieu d'une manière constante et régulière par l'emploi de sels à bases métalliques, et depuis cette époque l'écoulement avait lieu sur la voie publique sans inconvénient pour la salubrité, lorsque des vidangeurs, par économie ou par négligence, ne portèrent pas à cette opération toute l'attention qu'elle méritait. Des plaintes nombreuses alors s'élevèrent contre cette incurie, et bientôt on modifia de nouveau l'autorisation en forçant les vidangeurs à écouler sur la voie publique les liquides, préalablement désinfectés, à l'aide d'un tuyau aboutissant directement à la bouche d'égout, de manière à empêcher les émanations qui s'exhalaient du point de départ à celui de l'arrivée à l'égout.

Cette opération n'a plus lieu aujourd'hui que pour les vidanges opérées à la première heure, la salubrité ayant permis l'écoulement direct sur la voie publique à compter de une heure du matin.

2° *Du mode de vidange.* — Jusqu'à ce jour les moyens employés pour cette opération laissaient beaucoup à désirer, non-seulement sous le rap-

---

(1) *Journal de Chimie médicale*, numéro de janvier 1855, p. 48.

(2) *Bulletin de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale*, 1847-1848.

port de la complète désinfection des liquides contenus dans les fosses par leur amalgamation, résultat d'un contact plus ou moins prolongé avec les matières solides dont elles sont le dissolvant, mais surtout par les émanations qui s'en dégagent, malgré toutes les précautions prises au moment de leur extraction et pendant leur transport au dépotoir.

Aujourd'hui tous ces inconvénients tendent à disparaître par un emploi bien entendu des procédés de désinfection ; mais il n'en reste pas moins un autre qui nous paraît aussi grave, c'est celui qui résulte de l'emploi du nombreux matériel usité encore aujourd'hui pour cet objet. En effet, qui de nous, attardé, n'a pas été surpris par l'aspect et l'odeur exhalée, par ce bruyant et nocturne attirail chargé de troubler le repos de ceux qui résident sur son parcours ?

Depuis un mois les journaux retentissent d'annonces pompeuses promettant la disparition entière des inconvénients que nous venons de signaler, par des combinaisons, dit-on, excessivement ingénieuses, qui auraient pour but d'extraire les matières liquides et solides des fosses d'aisances, à l'aide du vide, opérations merveilleuses, d'après les affiches destinées à appeler des actionnaires. Mais la question est de savoir si ce projet, déjà proposé et mis à exécution il y a au moins dix ou douze ans, et qui a fait dépenser à peu près de 5 à 600,000 fr., est utilement praticable en présence des dispositions généralement adoptées dans les constructions des fosses, qui sont presque toujours placées dans des caves ou à rez-de-chaussée, et lorsque les ouvertures des maisons ne permettent pas toujours l'entrée de la voiture dans l'intérieur des cours, afin de faciliter à l'appareil pneumatique d'agir directement sur la fosse elle-même et d'en extraire les matières.

Au delà de 10 mètres 66 centimètres du point d'extraction, il ne peut y avoir absorption par le vide, et très souvent on sera dans l'obligation de ramener l'appareil au dépotoir pour y déverser de l'air, mais de matières point. Enfin, une machine pneumatique est un appareil de précision, qui ne peut et ne doit pas être manié par tout le monde sans courir le risque de le voir en très peu de temps hors de service.

Aussi nous expliquons-nous sans peine l'avis de la Préfecture de police inséré dans *le Moniteur universel* du 16 mai dernier, sur ces fallacieuses annonces et approbations.

Ce que nous encourageons et propageons, c'est ce qui est bon et appréciable pour tous. A cet effet, nous signalerons les améliorations apportées

par MM. A. Dugléré et Ce, propriétaires du grand diviseur, système Bellezanne (1). Nous avons été plusieurs fois témoin de son mode d'opérer les vidanges, et certes, en une heure, sans odeur, sans bruit et sans matériel, avec une petite pompe, quatre hommes ont vidé de 20 à 25 mètres; c'est là un véritable progrès qui mérite d'être signalé, qui trouve sa confirmation dans le certificat de M. de Remilly, maire de Versailles, dont nous insérons ici un extrait :

« Nous, maire de Versailles, déclarons que le 3 mars dernier, à deux heures de l'après-midi, en présence de M. Paris, architecte de la ville, nous avons assisté à l'écoulement, sur la voie publique, des eaux vannes provenant de l'appareil séparateur (système Bellezanne) établi dans une fosse d'aisance, chez M. Petit, architecte, avenue de Saint-Cloud, 41 ; cette opération a été tout à fait satisfaisante : au moyen d'une pompe, quatre hommes ont vidé 10 mètres de liquide en vingt-cinq minutes, sur un parcours de 100 mètres pour se rendre à l'égout. Le public, témoin de ces faits, manifestait son étonnement de ce qu'il était possible d'écouler en plein jour, sur la voie publique, le liquide extrait d'une fosse d'aisance et rendu inodore. »

Cette opération semble un progrès appelé à rendre service à l'hygiène et à la salubrité, puisque, par l'empioi de ce système on paraît assuré, non-seulement d'une séparation complète, mais encore d'une désinfection facile, et telle que la vidange opérée en mars dernier a eu lieu de jour sans inconvénient.

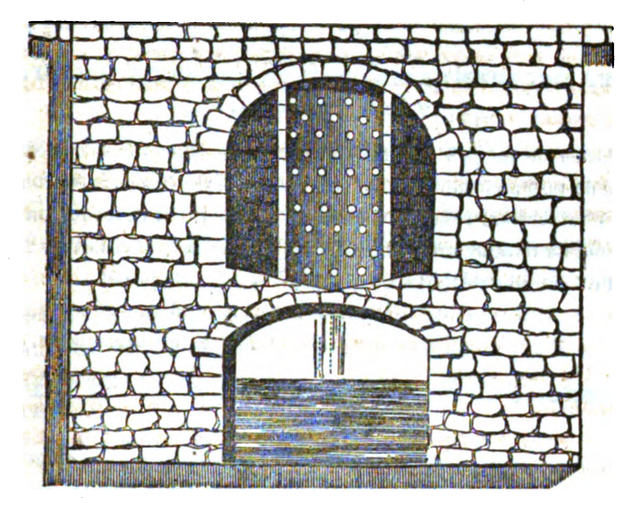
De tels faits nous amènent naturellement à penser qu'avant peu il n'y aura plus de fosses mobiles, et que la voie publique sera enfin débarrassée de ses encombrants et dégoûtants haquets que l'on rencontre journellement à chaque pas.

3° *Du mode de séparation.* — La construction des fosses à séparation par filtration n'est pas nouvelle, elle remonte à près d'un siècle ; ce n'est que depuis une dizaine d'années que l'on a vu surgir divers appareils plus ou moins ingénieux, abandonnés après quelques mois, à cause des inconvénients que l'expérience, grand maître en matière d'invention, n'a pas tardé à dévoiler.

En 1852, M. Bellezanne prit un brevet pour l'application du ciment romain à la construction d'un appareil, dit grand diviseur ; de nombreuses

(1) Rue Saint-Honoré, 317.

expériences eurent lieu et démontrèrent tous les avantages que l'on pouvait retirer de l'emploi de cette innovation, dont voici la représentation exacte :



Aussi félicitons-nous MM. A. Dugléré et Ce, aujourd'hui propriétaires de ce système, d'avoir eu l'heureuse idée d'y adjoindre les modifications importantes de notre collaborateur M. A. Chevallier fils, ce qui crée entre ses mains une industrie toute nouvelle, celle de la construction, par privilége exclusif, résultat de brevets spéciaux, en ciment romain, en chaux de Saint-Quentin, en pierres, dalles, ardoises, briques, marbres, granit, poterie, verre, laitier de hauts-fourneaux, grès émaillés, lave fusible, matériaux composés avec ouvertures cylindriques ou cylindro-coniques, et leur application à la séparation complète par filtration des liquides des fosses d'aisances, soit dans uue fosse séparée, accolée ou placée en contre-bas de cave, nous paraît être une innovation des plus heureuses, qui laisse bien loin derrière elle tous ces prétendus et ingénieux appareils en métal qui sont oxydés et mis hors de service en très peu de temps.

La question de séparation, à l'aide des appareils Dugléré, est pour nous un fait accompli, et nous sommes porté à penser que la mise à jour de ce système n'a pas peu contribué à l'ordonnance de police du 29 novembre 1854. C'est là une véritable conquête industrielle qui doit rendre de grands services à l'hygiène et à la salubrité, et sur laquelle nous ne saurions trop appeler l'attention publique.

Ernest VINCENT.

CHRONIQUE DE THÉRAPEUTIQUE ET DE PHARMACIE.

THUYA OCCIDENTALIS CONTRE LES EXCROISSANCES VÉNÉRIENNES.

Le docteur hongrois S. Brecher assure s'être très bien trouvé de l'emploi externe du tuya occidentalis dans le traitement d'excroissances vénériennes rebelles qui avaient résisté à l'action du mercure, à la cautérisation et à l'excision. La teinture qu'il emploie est ainsi préparée selon Leo :

Pr. Feuilles de thuya occidentalis. . . . . . 3 parties.
Alcool rectifié. . . . . 6 —

(*Ann. de la Flandre occid.*)

PERCHLORURE DE FER CONTRE LE VIRUS SYPHILITIQUE.

M. le docteur Rodet, ex-chirurgien en chef de l'hôpital de l'Antiquaille, à Lyon, vient de proposer comme infaillible, pour neutraliser le virus syphilitique, le perchlorure de fer.

Voici sous quelle forme il en conseille l'emploi :

Pr. Eau distillée. . . . . 32 grammes.
Perchlorure de fer. . . . . . . }
Acide citrique. . . . . } āā 4 —
Acide chlorhydrique . . . . . . }

Ou bien encore :

Pr. Eau distillée. . . . . 32 grammes.
Perchlorure de fer. . . . . 4 —
Acide chloryhdrique. . . . . 6 —

(*Gaz. hebdom.*)

FUMIGATIONS SULFUREUSES. — NOUVEAU MODE.

M. le docteur Blaise vient d'imaginer un nouveau mode d'administration de fumigations sulfureuses. Il rappelle pour le principe les fumigations iodées conseillées dans ces derniers temps par le docteur Langlebert. C'est dire de suite que c'est au moyen de trochisques allumés que l'on donne la fumigation.

Ces trochisques sont formés de parties égales de soufre lavé et de nitrate de potasse, unis par un mucilage de gomme.

N'a-t-on pas à craindre dans ce procédé un dégagement de vapeurs rutilantes ? (*Revue de Thérap. méd. chir.*)

TEINTURE D'IODE DANS UN CAS DE RHUMATISME NOUEUX.

Dans un cas de rhumatisme articulaire chronique, dit rhumatisme noueux, MM. Trousseau et Lasègue ont obtenu une grande amélioration à l'état du malade par l'emploi de la teinture d'iode qu'ils ont administrée d'abord à la dose de 20 gouttes jusqu'à celle de 4 grammes par jour, mais fractionnée et divisée par son mélange avec ses boissons et ses aliments.

(*Gaz. des Hôpit.*)

INEFFICACITÉ DE L'IODURE DE POTASSIUM CONTRE LES ACCIDENTS SYPHILITIQUES CHEZ UN MALADE QUI N'AVAIT PAS SUIVI LE TRAITEMENT MERCURIEL.

Un cas remarquable dans le traitement de la syphilis a été rapporté dernièrement par M. Gubler, agrégé de la Faculté, remplaçant alors à l'Hôtel-Dieu M. le professeur Rostan.

Il s'agit d'un malade qui, après dix-sept ans, a présenté des accidents syphilitiques tertiaires, sans avoir jamais eu, dit-il, d'autres accidents antérieurs qu'un chancre à la verge.

M. Gubler lui a fait prendre de l'iodure de potassium qui a été sans efficacité aucune contre une exostose de la clavicule droite. L'iodure de mercure, au contraire, employé pendant un mois, amena la résolution graduelle de la tumeur en question.

Ce fait semble venir confirmer l'opinion émise et soutenue depuis longtemps déjà par des praticiens émérites, que l'iodure de potassium n'a d'action dans les accidents syphilitiques qu'autant que les malades ont préalablement subi un traitement mercuriel. (*Gaz. des Hôpit.*)

MALADIES SATURNINES. — TRAITEMENT PAR LE CHLOROFORME.

M. le docteur Aran, médecin de l'hôpital Saint-Antoine, agrégé à la faculté de médecine, vient d'employer avec succès contre les coliques de plomb, le chloroforme, sous forme de topique, de potion et de lavement.

Les doses sont de 40 gouttes de chloroforme dans une potion, et de 20 gouttes dans un lavement, mais ces quantités sont variables suivant

l'acuité des douleurs, et M. Aran a donné jusqu'à 100, 150, 200 et même 300 gouttes (4, 6, 8 et 12 grammes) dans les 24 heures.

Voici les formules préconisées par M. le docteur Aran :

Potion :	Pr.	Chloroforme . . . . . de 20 à	50 gouttes.
		Gomme adragante	4 grammes.
		Sirop de sucre	30 —
		Eau	190 —

La gomme adragante, qui a pour but de suspendre le chloroforme, n'est pas indispensable; il suffit d'agiter la potion avant d'en faire prendre une cuillerée au malade.

Lavement :	Pr.	Chloroforme . . . . . de 20 à	50 gouttes.
		Gomme adragante	8 grammes.
		Jaune d'œuf . . . . n°	1
		Eau	125 grammes.

Ce lavement doit être conservé au frais dans un vase bien bouché.

BLENNORRHAGIE. — NOUVEAUX BOLS CAMPHRÉS.

M. le docteur Lecrat Perroton, ancien médecin titulaire de l'hospice de l'Antiquaille de Lyon, recommande le traitement suivant contre la blennorrhagie.

Prendre 3 bols le matin et autant le soir, ainsi composés :

Pr.	Copahu	16 grammes.
	Extrait alcoolique de cubèbes	8 —
	Camphre	0gr.,12
	Poudre de cubèbes	Q. S.

Rouler ces bols dans la magnésie pour empêcher leur agglomération.

On se trouve encore bien de l'emploi des injections suivantes :

Pr.	Eau distillée de roses	250 grammes.
	Sulfate de zinc	1 —
	Laudanum de Sydenham	80 gouttes.
	Extrait de Saturne	60 —

Mêlez.

Dans les cas d'orchite, appliquez sur les bourses une compresse mouillée avec la liqueur froide suivante :

Eau de Goulard très saturée	250 grammes.
Laudanum de Sydenham	30 —

CALADIUM SEGUINUM CONTRE LE PRURIT DE LA VULVE.

M. le docteur Scholtz, vient d'introduire dans la thérapeutique l'usage du caladium seguinum de la famille des aroidées, plante qui n'est pas sans rapport avec notre arum maculatum (Gouet). La teinture alcoolique de cette plante, employée pour guérir le prurit de la vulve, lui a fourni les plus heureux résultats. (*Arch. de méd.*)

TRAITEMENT DE LA SCIATIQUE PAR LE CAUTÈRE, PANSÉ AVEC DES POIS NARCOTIQUES.

M. le professeur Trousseau a mentionné dans la deuxième édition de son excellent traité de thérapeutique, les heureux effets qu'on peut obtenir dans le traitement de la sciatique par le cautère, pansé avec des pois narcotiques.

Un nouvel exemple de soulagement vient de nous être donné il y a quelque temps dans le service du même professeur; la malade après huit jours de traitement n'éprouvait presque plus de souffrance; voici d'ailleurs la composition des pois employés.

Pr.	Belladone	1 gramme.	
	Extrait d'opium	1	—
	Poudre de gayac	2	—
	Mucilage de gomme adragante	Q. S.	

F. S. A. 20 pois. (*Gaz. des hôpit.*)

NÉVRALGIES REBELLES. — EMPLOI DE L'HUILE DE FOIE DE MORUE.

M. le docteur Durant vient de trouver une nouvelle application de l'huile de foie de morue et qui a été suivie des meilleurs résultats. Il l'emploie à l'intérieur avec le plus grand succès, dit-il, comme des névralgies opiniâtres auxquelles le fer, l'arsenic et la quinine n'avaient apporté aucun soulagement. (*Assoc. méd. journ. et Bull. gén. de Thér.*)

EMPLOI DE L'OXYDE DE CUIVRE DANS LE TRAITEMENT DES ENGORGEMENTS GANGLIONNAIRES.

La pommade de bioxyde de cuivre (oxyde noir) formulée par le professeur Hopped-Bâle, vient d'être employée avec succès contre les engorgements ganglionnaires par le docteur Pondman. Les frictions faites pendant quelques jours ramollissent la tumeur, et en un mois ou six semaines l'induration a complétement disparu.

M. le docteur Hoppe emploie généralement les formules suivantes :

Oxyde de cuivre	1gr. à 1gr.,50.
Axonge	30.

Le docteur Pondman a élevé la dose de l'oxyde à 4 grammes.

(*Gaz. méd. de Liège*).

TRAITEMENT DE LA TEIGNE. — ACÉTATE DE CUIVRE.

Dans le traitement de la teigne que tous les auteurs regardent maintenant comme une affection parasitaire, M. Bazin agit de la manière suivante:

Après avoir épilé les cheveux malades, on introduit dans l'ouverture récente des bulbes de pommade parasiticide. L'huile de cade dont on lotionne la tête pendant 7 ou 8 jours facilite l'épilation. Après cette première opération, afin d'enlever les matières grasses qui salissent le cuir chevelu, on les lotionne au moyen d'une éponge ou d'une brosse que l'on enduit du liquide suivant :

Pr.	Eau distillée	500 grammes.
	Sublimé	1 à 2 —
	Alcool	Quelques gouttes.

Ces lotions doivent être continuées pendant une semaine, après quoi l'on frictionne tous les deux jours avec la pommade suivante :

Pr.	Axonge	100 grammes.
	Acétate de cuivre	0gr.,25 à 0gr.,50

M. le docteur Hardy qui a expérimenté par cette méthode en a retiré d'heureux résultats ; il modifie seulement la dernière pommade dans laquelle il augmente la proportion du sel de cuivre. Voici sa formule :

Pr.	Axonge	30 grammes.
	Acétate de cuivre	0gr.,25

(*Gaz. des Hôpit.*)

EMPLOI DU VINAIGRE CONTRE L'ACARUS DE LA GALE.

M. le docteur Le Cœur, professeur à l'École préparatoire de médecine, chirurgien adjoint des hôpitaux de Caen, ayant remarqué les bons effets des frictions vinaigrées pour faire cesser les accidents produits par l'introduction sous la peau du petit acarus, désigné vulgairement sous le nom de *rouget*, a été conduit par analogie à appliquer un traitement identique pour faire disparaître l'acarus de la gale (sarcopte scabici).

Il fait pratiquer trois fois par jour sur les parties affectées, à l'aide

d'une éponge un peu rude imbibée de bon vinaigre, des frictions assez fortes pour pénétrer la peau. Sur dix cas, la moyenne du traitement a été de moins de cinq jours, et la guérison a été complète. (*Mon. des Hôpit.*)

TRAITEMENT DE L'ANASARQUE PAR LES FLEURS DE GENÊT.

Le docteur Grazia y Alvares, de Cadix, vient d'employer avec succès une infusion de fleurs de genêt dans deux cas d'anasarque contre lesquels les saignées et les vésicatoires étaient restés impuissants.

Le malade prenait chaque jour un litre de cette tisane, et en quinze ou vingt jours la guérison fut complète. (*Journ. de méd. de Bordeaux.*)

EFFETS DE LA SANTONINE COMME VERMIFUGE.

M. Garnier, pharmacien, publie dans le *Moniteur des Hôpitaux* une lettre où il vante les heureux effets de la santonine comme vermifuge.

Voici, dit-il, pour l'administration de la santonine, la formule que j'ai depuis longtemps adoptée, et qui réussit à merveille :

Pr. Santonine pure	50	grammes.
Sucre pulvérisé	950	—
Mucilage	Q. S.	

Faites une pâte que vous diviserez en deux mille petits noyaux de forme ovale, et que vous recouvrirez d'une couche de sucre pour obtenir des dragées de 50 à 60 centigrammes (1/2 grain) de santonine. Dans cette proportion, les dragées sont très agréables et ont une action suffisamment marquée. Deux suffisent, matin et soir, aux enfants de six mois à un an; trois, matin et soir, à ceux de un à deux ans, et quatre, matin et soir, à ceux de deux à quatre ans.

VERMIFUGE TRÈS EFFICACE DIT DES DEMOISELLES GARBILLON.

Le *Journal des Connaissances médicales pratiques* contient la formule suivante, dont M. le docteur Burson, médecin de l'Hôtel-Dieu à Chambéry, obtient chaque jour de bons résultats contre les vers intestinaux :

Pr. Semen-contra en poudre	128	grammes.
Aloès en poudre	16	—
Pignon d'Inde en poudre	8	—

Mêlez exactement.

Dose de 1 à 4 grammes, le soir et le matin, immédiatement avant la soupe, en bol ou délayée dans un peu d'eau.

ASSOCIATION DE LA BELLADONE, DU SOUFRE ET DE L'IPECA DANS LE TRAITEMENT DE LA COQUELUCHE.

Dans le traitement de la coqueluche, M. le docteur Sée a associé ainsi qu'il suit la belladone, le soufre et l'ipeca :

Pr.	Poudre de racine de belladone	0gr.,20
	Poudre de dower.	0gr.,50
	Fleur de soufre	4 grammes
	Sucre blanc.	Q. S.

Divisez en 20 prises.

Lorsque la belladone est sans action, le même auteur conseille l'usage des potions suivantes :

Pr.	Eau de laitue.	125 grammes.
	Sirop de pivoine	30 —
	Ammoniaque.	6 à 10 gouttes.
Pr.	Cochenille.	0gr.,50
	Carbonate de potasse.	0gr.,50
	Eau bouillante.	100 grammes.

Trois fois par jour une cuillerée à café. (*Abeille médicale*).

POTION POUR FACILITER LA DISTENSION DES FIBRES UTÉRINES.

Le docteur Collins emploie la potion suivante pour faciliter la version dans les cas de présentation de l'épaule :

Pr.	Eau distillée	180 grammes.
	Tartre stibié.	0gr.,20 à 0gr.,40
	Laudanum de sydenham.	20 gouttes.
	Sirop de gomme	20 grammes.

L'état nauséeux produit par cette solution a fait cesser, selon le praticien que nous avons cité, chez beaucoup de malades, la résistance si gênante des fibres utérines. (*Journ. de méd. et de chir. prat.*)

EXTRAIT D'OPIUM INTRODUIT PAR LE CATHÉTÉRISME.

M. le docteur Riberi de Turin, en se fondant sur les heureux effets de l'extrait d'opium, introduit dans les parties profondes de l'urètre et dans le vagin contre plusieurs affections nerveuses, telles qu'ischurie et coliques spasmodiques, hernies étranglées, etc., a eu l'idée de l'essayer dans le cho-

léra, dans le but de calmer les crampes, le ténesme de la vessie et de l'anus, la barre cholérique, etc.

D'après ce praticien, l'opium introduit par le cathétérisme dans la partie prostatico membraneuse de l'urètre, procure en général un sommeil de quelques heures à l'issue duquel la réaction commence. L'instrument le meilleur à employer dans ce cas est un cathéter en gomme élastique enduit d'opium. (*Gaz. des Hôpit.*)

BICARBONATE DE SOUDE EMPLOYÉ COMME ANTI-PHLOGISTIQUE.

M. le docteur Lemaire a présenté à la Société des Sciences médicales de Paris un mémoire sur l'emploi du bicarbonate de soude contre les phlegmasies qui ont pour siége les membranes cutanées ou muqueuses et qui semblent avoir une tendance marquée à la production des fausses membranes. Il dit avoir obtenu de bons effets des préparations suivantes :

Pr.	Potion avec.	Eau commune.	350 grammes.
		Bicarbonate de soude. . .	8 —
		Sirop de fleur d'oranger .	30 —
Pr.	Bain antiphlogistique :	eau	200 litres.
		Bicarbonate de soude. . .	400 grammes.

FUMIGATIONS D'OPIUM CONTRE LES NÉVRALGIES FACIALES ET LES CORYZAS INTENSES.

M. Lombard, de Genève, emploie les fumigations d'opium dans les cas de névralgies frontales, faciales, et contre les coryzas intenses. Deux années consécutives d'observations cliniques l'ont amené à des résultats qu'il croit devoir mériter l'attention des praticiens.

La méthode employée pour ce genre de fumigation est des plus simples : sur une pelle portée au rouge on projette le mélange suivant :

Pr.	Opium brut pulvérisé.	ãã 0gr.,05
	Sucre	
	Benzoin	

et on expose la tête au-dessus des vapeurs, de manière à ce qu'elles pénètrent par la bouche aussi bien que par les fosses nasales.

La dose d'opium peut être augmentée et aller jusqu'à 0gr.,10 et même 0gr.,15. Chaque fumigation doit être répétée deux ou trois fois par jour sans qu'il en résulte d'accident.

Enfin M. Lombard emploie quelquefois aussi un autre procédé, et voici en quoi il consiste : on incorpore à de l'amadou préparé une solution

opiacée et on dessèche convenablement. Le malade allume ensuite l'amadou, et, en le plaçant sous les fosses nasales, il absorbe les fumées qui se dégagent. (*Gazette médicale.*)

EMPLOI DU COLLODION POUR GUÉRIR UNE HYDROCÈLE CONGÉNITALE CHEZ UN ENFANT.

Le docteur Malik a obtenu, dit-il, une guérison complète en recouvrant de collodion le testicule malade. Après plusieurs applications la guérison fut complète. — Notons toutefois que pendant les premiers moments la douleur causée par la constriction que détermine le collodion est assez vive, mais qu'elle n'est suivie d'aucun accident. (*Gaz. méd. de Paris.*)

TRIBUNAUX ÉTRANGERS (1).

PAPIER ÉPISPASTIQUE D'ALBESPEYRES. — MARQUES. — CONTREFAÇON. — TROMPERIE SUR LA NATURE DE LA MARCHANDISE.

Cour d'appel de Bruxelles.— Présidence de M. Corbisier de Meaultsart. Audience du 30 *mai*.

Nous avons rapporté plusieurs décisions de tribunaux étrangers qui ont admis les justes réclamations portées devant eux par des Français; nous avons dit que cet exemple trouverait sans doute des imitateurs, et qu'il était permis d'espérer que les droits garantis à nos nationaux, soit par les législations étrangères, soit par des traités spéciaux, seraient loyalement, de part et d'autre, exécutés, et que ces honteuses fraudes qui se pratiquent au détriment des négociants honorables, et au préjudice des consommateurs, auraient bientôt un terme.

La Cour de Bruxelles est entrée résolûment dans cette voie en condamnant à une année de prison un Bruxellois qui avait contrefait un produit de nos principaux négociants.

Voici les faits :

M. Fumouze-Albespeyres est propriétaire du papier d'*Albespeyres*, dont la vente est considérable en France et dans les pays étrangers.

(1) Le jugement rendu par la cour de Bruxelles a trop d'importance par le principe qu'elle consacre pour que nous ne l'imprimions pas en entier.

M. Brunin-Labineau, pharmacien de Bruxelles, a cru devoir faire fabriquer et vendre du papier épispastique, qu'il présentait aux consommateurs comme provenant de M. Fumouze-Albespeyres. Le papier ne produisant pas ses effets ordinaires, plusieurs acheteurs ont signalé la fraude au procureur du roi de Bruxelles. Sur ces plaintes, une instruction a été ordonnée pour tromperie sur la nature de la marchandise. M. Brunin-Labineau a d'abord déclaré que le papier par lui vendu lui avait été expédié par la maison Béraud de Paris ; qu'il avait tout lieu de croire que le papier épispastique qui lui était envoyé provenait des magasins de M. Fumouze-Albespeyres.

Par suite de cette déclaration, M. Fumouze-Albespeyres fit faire chez M. Béraud une perquisition qui eut pour résultat la saisie de la correspondance de M. Brunin-Labineau. Cette correspondance apprit que celui-ci avait demandé à M. Béraud, non pas du papier d'Albespeyres, mais du papier épispastique ordinaire ; que ce papier lui était envoyé en paquet à Bruxelles, et que là M. Brunin-Labineau se chargeait de faire confectionner les boîtes et les étiquettes qui signalaient ce papier comme provenant de la maison de M. Fumouze.

En présence de cette révélation, M. Brunin-Labineau changea de langage; devant le tribunal de Bruxelles il reconnut qu'il avait fait les contrefaçons qui lui étaient imputées, mais que M. Fumouze n'avait pas le droit de lui demander en Belgique compte d'un pareil fait ; il contestait d'ailleurs à M. Fumouze, citoyen français, le droit de se porter partie civile devant le tribunal de Bruxelles.

Dans ces circonstances, le tribunal de cette ville rendit, à la date du 7 janvier dernier, le jugement ainsi conçu :

« Le tribunal,

« Sur la fin de non-recevoir opposée à l'action de la partie civile;

« Attendu qu'aux termes de l'art. Ier du Code d'instruction criminelle, à la réparation du dommage causé par un crime, par un délit ou par une contravention, peut être exercée par tous ceux qui ont souffert de ce dommage;

Que l'article 63 du même Code accorde à toute personne qui se prétendra lésée par un crime ou délit le droit d'en rendre plainte et de se constituer partie civile ;

« Attendu que ces dispositions sont générales, qu'elles s'appliquent également aux étrangers, sauf que leur action est subordonnée à la condition de la caution *judicatum solvi* ;

» Attendu que sur ce point la partie Blanpain s'est conformée aux dispositions de la loi ;

» Attendu qu'il est résulté des pièces du procès que le sieur Fumouze, ancien élève d'Albespeyres, inventeur du Papier épispastique pour le pansement des vésicatoires, est devenu son gendre et qu'il exploite cet établissement repris par lui sous la raison sociale de Fumouze-Albespeyres à Paris ;

» Attendu qu'il s'ensuit que son intervention comme partie dans la poursuite dirigée contre Brunin-Labineau est suffisamment justifiée par l'intérêt qu'il peut avoir dans la répression des faits qui pourraient nuire à son crédit et à la prospérité de son industrie ;

» Rejette l'exception de non-recevabilité. »

Le tribunal, statuant au fond, déclara que, quelque déloyale qu'ait été la conduite du prévenu, les faits ne constituaient pas suffisamment de délit de tromperie sur la nature de la marchandise, et qu'il n'y a pas lieu dès lors de prononcer de condamnation.

Sur l'appel interjeté, tant par le procureur du roi de Bruxelles que par M. Fumouze, la Cour de Bruxelles, après avoir entendu le rapport de M. le conseiller KAIEMAN, Me VLEMINCKX pour la partie civile, et Me VAN SOIDSENHOVEN pour le prévenu, a, sur les conclusions conformes de M. l'avocat général HEYNDRICK, rendu l'arrêt suivant :

« Sur les fins de non-recevoir présentées par le prévenu :

« Attendu qu'il ne s'agit point dans la cause de la poursuite d'un fait de contrefaçon, mais uniquement de la poursuite du délit prévu par l'article 423 du Code pénal, dont la connaissance appartient à la juridiction correctionnelle ; que si pour commettre le délit le prévenu a dû préalablement se livrer à des faits de contrefaçon, cela peut bien, au point de vue de la moralité, aggraver le caractère du délit poursuivi, mais non en empêcher ou entraver la poursuite ;

« Adoptant, au surplus, quant aux fins de non-recevoir, les motifs et le dispositif du premier ;

« Au fond :

« Attendu qu'il est prouvé, tant par l'instruction et les documents du procès que par les débats, que le prévenu, après avoir fait imprimer la contrefaçon du prospectus, des instructions, des étiquettes, de la marque et de la signature qui enveloppent un médicament justement accrédité en médecine sous le nom de Papier épispastique pour le pansement des vésicatoires, de Fumouze-Albespeyres, a, dans un but de lucre,

vendu à plusieurs personnes, en 1853, un médicament épispastique qu'il avait préparé ou fait préparer, et qu'il avait, au préalable et frauduleusement, enveloppé de l'imprimé ci-dessus indiqué dans des boites également contrefaites, et ce en l'annonçant et le débitant sous le nom de Papier épispastique d'Albespeyres-Fumouze, n°s 1, 2 et 3;

« Attendu que le fait de cette vente est prouvé non-seulement par témoins, mais encore par l'aveu du prévenu à l'audience, corroboré d'ailleurs par la saisie, dans son officine, de 490 boites, toutes enveloppées de l'imprimé ci-dessus;

« Attendu que si l'instruction a établi que la base première du médicament Albespeyres, et de celui débité sous ce nom par le prévenu, est la *Cantharidine*, substance épispastique, elle a, d'un autre côté, clairement établi :

« 1° Que le papier employé par Albespeyrés et expressément confectionné par lui est d'une nature douce, propre à ménager la sensibilité de la peau; que celui du prévenu ne présente pas cet avantage;

« 2° Que la pommade n'est pas étendue de la même façon dans l'une et dans l'autre préparation;

« 3° Que les points de fusion de la pommade diffèrent dans les deux préparations;

« 4° Que le médicament contrefait est d'une nature inférieure au véritable;

« 5° Que les numéros 1, 2 et 3 des boites véritables sont dosés et gradués de cette manière : le numéro 1, qui se subdivise lui-même en deux catégories, est destiné aux enfants et au personnes du sexe d'un tempérament faible; le numéro 2, aux personnes d'un âge mur; le numérs trois, aux vieillards. L'instruction imprimée a soin de faire connaitre aux acheteurs cette condition essentielle;

« Dans la contrefaçon du prévenu, au contraire, bien que les étiquettes et les instructions imprimées annoncent aussi que cette distinction a été observée, il n'y a réellement, pour les trois numéros, qu'une préparation analogue au numéro 2, toujours avec les traits d'infériorité ci-dessus signalés;

« Attendu qu'il suit de ce qui précède que le prévenu s'est ainsi rendu coupable du délit de tromperie de la nature de la marchandise qu'il vendait; que la nature d'un médicament ne consiste pas seulement dans la matière première qui en forme la base, mais encore dans la manière dont il est préparé, dans la quotité ou dose qui y est employée à telle

ou telle fin et dans la manipulation plus ou moins habile suivie pour l'attacher à l'excipient ou pour le combiner avec lui ;

« Qu'ainsi, dans l'espèce, l'épispastique propre à l'âge mûr a été insuffisant administré au vieillard et trop énergique donné à l'enfant; ces nuances constituent évidemment aussi la nature de la marchandise appelée médicament, dont la propriété est d'être, suivant les doses, inerte, inefficace ou nuisible, ce qui est surtout vrai d'une substance épispastique, telle que la cantharidine ;

« Attendu qu'il est juste de ne point perdre de vue, dans la détermination de la peine, que le délit s'attaque à la santé publique; que le prévenu a déjà été condamné à l'emprisonnement du chef d'un pareil délit; et qu'enfin il a subi de nombreuses condamnations à des amendes pour contraventions aux lois sur l'art de guérir ;

« Attendu que la réformation du jugement sur le point principal (l'acquittement du prévenu) entraîne nécessairement la réformation de la partie de ce jugement, qui condamne la partie civile à des frais d'insertion dans divers journaux, sans qu'il soit nécessaire d'examiner la question de savoir si, après l'acquittement du prévenu, le prévenu avait encore le pouvoir de prononcer une réparation quelconque à la charge de la partie civile;

« En ce qui concerne les conclusions de la partie civile :

« Attendu que la conduite du prévenu, telle qu'elle a été ci-devant établie, a nécessairement jeté sur la propriété de la partie civile un discrédit très-préjudiciable à raison, d'une part, de l'étendue du commerce du prévenu, et, d'autre part, de la nombreuse clientèle de la partie civile, et qu'il est naturel de penser qu'on aura imputé à celle-ci d'être l'auteur des défauts et des inconvénients de la drogue du prévenu;

« Attendu que ce préjudice est réel, et que la partie civile est recevable et fondée à en demander la réparation aux termes des art. 1382 du Code civil, et 1 du Code d'instruction criminelle;

« Rejette et déclare non fondées les exceptions et fins de non-recevoir proposées devant elle par le prévenu ;

« Statuant sur les appels du ministère public et de la partie civile,

« Confirme le jugement attaqué en ce qu'il a rejeté l'exception de non-recevabilité du prévenu ;

« Met au néant tout le surplus du même jugement;

« Emendant, déclare Jean-Népomucène-Adolphe Brunin-Labiniau coupable du délit prévu par l'article 423 du Code pénal, pour avoir, à

Bruxelles, en 1853, trompé les acheteurs sur la nature de la marchandise qu'il leur vendait, à savoir en leur vendant, pour du papier épispastique pour le pansement des vésicatoires de la maison Albespeyres-Fumouze, un papier épispastique contrefait et différent de nature du véritable

En vertu des articles 423, 42 du Code pénal et 194 du Code d'instruction criminelle,

« Condamne ledit Jean-Népomucène-Adolphe Brunin-Labineau à un emprisonnement d'une année, et par corps à une amende de 200 fr. et aux frais des deux instances, liquidés à 9 fr.;

« Faisant droit sur les conclusions de la partie civile,

« Condamne ledit Brunin-Labineau, même par corps, à payer à celle-ci la somme de 4,000 fr. à titre de dommages intérêts;

« Autorise l'insertion du présent arrêt à la diligence de la partie civile, et aux frais du condamné, dans un journal de Paris et dans un journal de Bruxelles, au choix de la partie civile. »

BIBLIOGRAPHIE.

L'OFFICINE, OU RÉPERTOIRE GÉNÉRAL DE PHARMACIE PRATIQUE:

Contenant : 1° *le dispensaire pharmaceutique*, ou prospectus des pharmacopées légales et particulières : allemande, américaine, anglaise, belge, espagnole, française, hollandaise, italienne polonaise, portugaise, russe, sarde, suédoise, etc. ; des formulaires, matières médicales et recueils divers de médecine et de pharmacie des mêmes pays ; précédé de tableaux présentant la concordance de divers poids médicaux de l'Europe entre eux et avec le système décimal ; d'une instruction sur les aéromètres et les thermomètres ; d'un calendrier pharmaceutique ; d'un aperçu sur les classifications pharmaceutiques, thérapeutiques et d'histoire naturelle : *de l'art de formuler* ; d'une instruction sur la manière de tenir le livre-copie des prescriptions magistrales ; des signes abréviatifs et d'une proposition des signes nouveaux de pondération médicinale ; 2° *la pharmacie légale*, comprenant la législation pharmaceutique, ou recueil des lois, décrets, arrêtés et pièces diverses contenant l'exercice de la pharmacie ; la toxicologie, ou petit traité des moyens propres à faire connaître les poisons et à combattre leurs effets ; l'essai pharmaceutique des médicaments simples et composés, ou

petit traité des moyens propres à faire reconnaître leur nature et leur falsification; 3° *l'appendice pharmaceutique*, comprenant la pharmacie vétérinaire, la pharmacie homœpathique, la chimie pharmaceutique (analyse), *le mémorial thérapeutique*, et un miscellanée d'articles qui intéressent la pharmacie pratique; 4° *le tarif général de pharmacie* et de branches accessoires, précédé du tarif des manipulations; par DORVAULT, directeur de la pharmacie centrale des pharmaciens de France; quatrième édition, revue, corrigée et considérablement augmentée : 1 très fort volume grand in-8, compacte, de 1050 pages avec planches intercalées dans le texte, imprimé sur deux colonnes et contenant la matière de six volumes in-8 ordinaires. — Prix broché : 11 fr. à Paris et 14 fr. *franco* par la poste; relié solidement, prix : 13 fr. à Paris.

REVUE PHARMACEUTIQUE DE 1854.

Supplément à l'*officine pour* 1855, recueil annuel présentant le résumé complet de ce que les journaux spéciaux ont publié d'intéressant pour les pharmaciens, les médecins et les vétérinaires, pendant l'année qui vient de finir en *pharmacotechnie*, *chimie*, *physiologie*, *thérapeutique*, *histoire naturelle*, *toxicologie*, *hygiène économie industrielle*, *économie domestique*, *etc.*; par DORVAULT. Grand in-8. — Prix : 1 fr. 50 c. pour Paris et 2 fr. *franco* par la poste.

Les deux ouvrages se trouvent à Paris, chez Labé, libraire de la Faculté de médecine, place de l'École-de-Médecine.

GUIDE PRATIQUE DES ÉLEVEURS DE SANGSUES;

Par LOUIS VAYSON.

Deuxième édition.

Paris, 1855. — 1 vol. in-8 de 230 pages avec 7 planches. — Prix : 5 fr.

A Paris, chez J.-B. Baillière, libraire de l'Académie impériale de médecine, rue Hautefeuille, 19.

CHIMIE DES COULEURS POUR LES PEINTRES A L'EAU ET A L'HUILE.

Comprenant l'historique, les propriétés physiques et chimiques, la préparation, la falsification, l'action toxique et l'emploi des couleurs anciennes et nouvelles, par M. J. LEFORT. — 1 vol. grand in-18. — Prix : 4 fr.

A la librairie médicale et scientifique de Victor Masson, place de l'École-de-Médecine, 17.

Le Gérant : A. CHEVALLIER.

Paris — Typographie de E. et V. PENAUD frères, rue du Faub.-Montmartre, 10.

AOUT 1855.

JOURNAL
DE CHIMIE MÉDICALE,
DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE.

CHIMIE MÉDICALE.

ESSAI SUR LES EAUX MINÉRALES DE CLERMONT (PUY-DE-DÔME), ET EN PARTICULIER SUR LES EAUX DE ROYAT (1);

Par A. Chevallier fils, chimiste.

Nous ne croyons pas qu'il y ait de pays plus favorisé, sous le rapport de l'abondance des sources minérales, que l'Auvergne (2), et particulièrement la ville de Clermont. Cette ville, qui se distingue de dix-neuf autres communes de ce nom par l'addition du mot de *Ferrand*, parce qu'en 1730, en vertu d'un édit du roi, on réunit à cette ville, et comme faubourg, la petite ville de Mont-Ferrand, quoique elle en fût à cette époque éloignée de plus d'une demi-lieue. Situé à 16 kilomètres de l'an-

(1) Nous devons, en publiant cette notice, adresser des remercîments à M. Gonod fils, qui a bien voulu nous donner sur Clermont quelques renseignements dont nous avions besoin pour compléter notre travail.

(2) L'Auvergne comprenait jadis la Haute-Auvergne et la Basse-Auvergne.

La Basse-Auvergne, qui forme aujourd'hui le département du Puy-

cienne Gergovia, Clermont fut, en 1095, le siége d'un concile tenu par le pape Urbain II; en 1374, Charles V y convoqua les états-généraux du royaume; enfin, cette ville fut le berceau de Blaise Pascal, géomètre aussi renommé qu'écrivain illustre; du savant jurisconsulte Domat; du littérateur Thomas, qui fit l'éloge du comte de Saxe, du chancelier d'Aguesseau, de Duguay-Trouin, de Sully, de Descartes, de Louis, dauphin de France, de Marc-Aurèle : ce savant panégyriste fut nommé de l'Académie française en 1767. Le département, dont cette ville est le chef-lieu, donna le jour à l'abbé Girard, célèbre grammairien; à l'historien Dulaure; au poëte Delille; à l'illustre publiciste Montlosier; au brave général Desaix. Enfin, Clermont fut le tombeau de Massillon.

Les eaux minérales que le canton de Clermont comprend dans sa circonscription sont : celles de Jaude, de Saint-Allyre,

---

de-Dôme, possède des établissements thermaux d'une grande importance; tels sont ceux du Mont-Dore, de Royat, de Saint-Nectaire et de Chateauneuf. Nous placerons en seconde ligne les thermes de la Bourboule, de Rouzat, de Chatelguyon de Saint-Allyre, du bain de César, d'Arlant, de Chateldon et de Sainte-Marguerite. Parmi les buvettes, nous citerons les sources de Bard, de Beaulieu, de Barèges, de Ternalt, de la Villetour, de Saurier, de Saint-Floret, de la Pique, du Vernet, de Verrières, de Gimeaux, d'Enval, de Saint-Myon, du Tambour, des Roches, de Jaude, de Saint-Mart, de Médague, de Grandrif, du Salé (Courpière), de Châteaufort, de la Fronde, de la Gorce....

La Haute-Auvergne (Cantal) comprend un seul établissement thermal, c'est celui de Chaudesaigues; mais on boit les eaux des fontaines minérales de Vic-en-Carladès, de Cheylade, d'Ardit, de la Baraquette, de la Bastide, de Batifoil, du Bon-Dieu, de Canines, de la Capelle-en-Vezié, de Chambres, de la Condamine, de Corens, de Crupières, de Fontanes, du Fouilloux, de Jalleyrac, de La Saigne, de Magnac, du Pas-de-Compaing, de Perruchès, de la Revaute, de Saignes, de Saint-Geraud, de Sainte-Marie, de Saint-Martin-Valmeroux, de Sante-Vaux, de Savergnolles, de Stalapos, de Teissières-les-Boulies, de Tremiseau et d'Ydes.

dans l'intérieur de la ville, et celles de Saint-Mart, de Royat et des Roches, aux portes de Clermont. Les auteurs anciens signalent aussi les eaux dites *de Saint-Pierre*, qui se trouvaient sur un boulevard situé près la porte Saint-Pierre. Ces eaux, qui étaient dans un puits, ont disparu lors de la construction du poids de ville (1).

Les diverses eaux d'Auvergne sont si remarquables, qu'un grand nombre de chimistes s'en sont occupés : parmi eux, nous citerons Vauquelin, Fourcroy, M. le baron Thénard, MM. Mossier, Chevallier père, Aubergier fils, Lecoq, Girardin, Nivet, Lefort, etc.

Cette richesse en eaux minérales avait tellement frappé un littérateur, Le Grand d'Aussy, ancien professeur de rhétorique à Caen, conservateur des manuscrits de la Bibliothèque royale, membre de l'Institut, que dans un ouvrage, qui porte le titre de *Voyage d'Auvergne*, il disait, en parlant des eaux de Clermont (2) : *Si ces bains avaient réellement une efficacité reconnue, je ne serais pas surpris qu'ils fissent oublier ceux de certaines localités où tout attriste et rebute, et que les malades ne préférassent le séjour d'une capitale qui leur offrirait tous les plaisirs.*

Le Grand d'Aussy faisait aussi la réflexion suivante en parlant des eaux de Clermont : *Il ne suffit pas toujours d'avoir*

---

(1) L'emplacement où cet établissement a été construit donnait issue à de nombreux filets d'eau minérale, et il est probable que le sol de cette partie de la ville en est imprégné. Des travertins qui en ont été retirés prouvent la présence de ces eaux, qu'un trou de sonde ferait sans doute jaillir. Cette localité est si rapprochée des sources de Sainte-Claire et de Saint-Allyre que l'on doit soupçonner entre ces différentes incisions une communauté d'origine.

(2) Ouvrage publié en 1788 chez Onfroy, quai des Augustins; volume in-8°.

du mérite, il faut encore avec cela des circonstances heureuses et des prôneurs illustres!

Cette réflexion, toute juste, ne sera pas applicable aux eaux minérales de Clermont et de Royat, car nous pensons que les vrais prôneurs d'une eau minérale salutaire sont les malades qui, grâce à elle, ont retrouvé la santé et qui souvent y reviennent par reconnaissance ou bien pour consolider leur guérison; ils y entraînent d'autres malades, et, de proche en proche, les eaux acquièrent la réputation qu'elles méritent. Les malades alors y affluent de toutes les parties de la France. Le meilleur moyen, selon nous, de faire prévaloir une eau minérale, consiste à faire connaître les guérisons obtenues, par des observations que le médecin-inspecteur recueillerait, rédigerait et publierait; ces notes certaines des effets de telles ou telles eaux, adressées à des chimistes, à des médecins, leur donneraient une idée exacte de leur valeur et du parti qu'on peut en tirer.

Nous allons, dans le moins de mots possible, faire connaître à nos lecteurs les eaux minérales de Clermont.

Eaux de Saint-Allyre.

Ces eaux se trouvent au nord-nord-ouest de Clermont, dans un faubourg qui porte leur nom; ce faubourg, beaucoup plus bas que la ville, occupe une vallée qui sépare Clermont des montagnes voisines. Dans cette vallée coule la Tiretaine; la source de Saint-Allyre se divise en plusieurs branches qui se trouvent dans diverses parties du faubourg. D'après les indications données à M. Chevallier père par M. Aubergier fils, les sources (petits filets) distinctes de ces eaux ont laissé dans le faubourg de Saint-Allyre des traces de leur passage; ces traces consistent dans des dépôts calcaires dont il est facile de reconnaître l'origine.

C'est dans un enclos faisant jadis partie de l'abbaye de Saint-

Allyre (1) que se trouvent les sources qui, depuis des siècles, charrient et déposent des masses énormes de sels, particulièrement des carbonates calcaires, sels qui donnent naissance à des incrustations qui font connaître partout les eaux de Saint-Allyre, et attirent la visite de tous les étrangers qui viennent en Auvergne.

La fontaine de Saint-Allyre fut, en raison des incrustations qu'elle produit, visitée par Charles IX, à qui elle avait été signalée comme *chose merveilleuse*; et, en effet, c'est un objet curieux que de voir les masses que les eaux ont laissées sur le sol : ici c'est une muraille, là c'est un pont complet, plus loin c'est un autre pont en formation, enfin c'est un chemin formé par les eaux. A la vue de si grandes choses, on se demande si les eaux qui ont entraîné de si grands dépôts n'ont pas laissé dans le sol des cavités, ce qui expliquerait certains éboulements, certains faits encore inappréciables.

Cette fontaine si curieuse, objet de la visite de Charles IX, fut encore admirée par un grand nombre de savants. Ses eaux furent même analysées par quelques-uns. Parmi eux se trouve Lemery, qui, dans l'*Histoire de l'Académie*, en fit mention (1700). Vers 1708, l'Académie des sciences avait eu l'idée de faire un travail général d'analyses sur les eaux de France, et dans l'histoire de cette savante compagnie, année 1713, on trouve quelques notes sur les expériences entreprises par Chomel, sur les eaux d'Auvergne. Vers 1744, Lemercier publia des observations dans lesquelles il niait la propriété *pétrifiante* des eaux de Saint-Allyre. Il a pu dire que ces eaux ne convertissaient pas en pierres les objets exposés

(1) Clermont possédait trois abbayes, celles de Saint-Allyre, de Saint-André, de l'Esclache; l'abbaye de Saint-André était le lieu de sépulture des anciens comtes dauphins d'Auvergne.



sous un filet d'eau, mais il n'a pu contester leurs propriétés incrustantes ; car les objets enrobés par les eaux de la fontaine de Saint-Allyre sont une réponse à laquelle on ne peut rien objecter ; c'est, il faut le croire, une dispute de mots. Ozi, en 1748, publia une analyse de ces eaux. Vauquelin, en 1799, de concert avec Fourcroy, visita Saint-Allyre, où il fit quelques essais : le travail commencé à la source fut continué par Vauquelin, de concert avec M. Mossier, pharmacien de Clermont ; Fourcroy se chargea de la rédaction des expériences et de faire connaître les résultats de l'analyse. Les faits que Fourcroy avait constatés à Saint-Allyre l'avaient tellement frappé que, de retour à Paris, il fit à ses auditeurs une brillante leçon sur les eaux de cette fontaine.

En 1835, M. Girardin, de Rouen, analysa les eaux de Saint-Allyre, et il obtient des résultats différents de ceux que Vauquelin avait constatés.

Analyse de Vauquelin.

	1 litre.
Acide carbonique libre.	0,205
Carbonate de chaux.	1,089
— de magnésie.	0,358
— de soude.	0,711
Chlorure de sodium.	0,769
Oxyde de fer.	0,027
Sulfate de soude et matière bitumineuse, traces.	
	2,944

Analyse de M. Girardin.

	1 litre.
Acide carbonique libre.	0,7100
Carbonate de chaux.	1,6340
— de magnésie.	0,3856
— de soude.	0,4[illegible]
— de fer.	0,1410
Sulfate de soude.	0,2[illegible]
Chlorure de sodium.	1,2519
Silice.	[illegible]
Matière organique non azotée.	0,0130
Phosphate de manganèse. / Carbonate de potasse. / Crenate et apocrenate de fer (1).	0,0463
	4,6400

(1) M. Chevallier père a constaté la présence d'un produit arsénical dans les eaux de Saint-Allyre, de Jaude, des Roches, de Saint-Mart, de Royat. Berzelius a établi que le dépôt calcaire formé par les eaux de Saint-Allyre, dépôt qui constitue le *pont naturel*, contient du bicarbonate de chaux, de l'acide silicique, de l'oxyde de fer, des phosphates d'alumine, de manganèse, de chaux et de magnésie.

Les résultats différents obtenus par Vauquelin et par M. Girardin établissent, selon nous, d'une manière irrévocable, que les eaux minérales analysées à des époques différentes peuvent donner des résultats dissemblables ; en effet, Vauquelin, en 1799, n'a obtenu pour un litre d'eau que 2,944 ; M. Girardin, en 1835, a constaté, pour la même quantité, un résidu pesant 4,6400. Il ne peut y avoir d'erreur de la part de ces illustres chimistes, mais démonstration qu'il y a eu changement dans la composition des eaux de Saint-Allyre, de 1799 à 1835 (1).

Cette différence vient à l'appui de l'opinion que M. Chevallier père a émise dans divers ouvrages, que l'analyse des eaux minérales devrait être faite à des époques différentes, à l'effet de constater s'il y a variation dans les produits minéraux contenus dans ces eaux.

L'eau de Saint-Allyre, si on s'en rapporte à de vieilles traditions, aurait été administrée en boissons et en bains ; à l'époque actuelle elle n'est plus employée qu'en bains dont le nombre a varié de 3,000 à 5,600 par an ; mais comme les eaux de Saint-Allyre sont à une température de 24 degrés centigrades, il est nécessaire de les faire chauffer pour les administrer en bains. On les administre contre les scrofules, les leucorrhées, la chlorose, enfin le rhumatisme. On les utilise comme industrie à faire pétrifier ou enrober divers objets. Ces eaux tombent en pluie fine sur des raisins, des fruits, des corbeilles, des animaux empaillés et les enveloppent complétement.

Eau de Jaude. Fontaine de Jaude (2).

Cette fontaine, qui prenait autrefois sa source dans un jardin

---

(1) L'idée générale admise dans tous les livres que les eaux minérales ne changent ni de volume, ni de température, ni de composition, est une grande erreur ; aucune observation ne prouve la vérité de cette assertion ; les faits et le raisonnement indiquent tout le contraire.

(2) Les eaux de Jaude sont intermittentes, et leur intermittence, due

situé à l'extrémité méridionale de la place de Jaude, où l'on arrivait par une allée longue et étroite, est aujourd'hui dans une petite maison sur le bord de la route de Royal ou Saint-Mart, près de la barrière de Jaude.

Les eaux de Jaude, qui ont une température de 22 degrés, sont claires, limpides, incolores, ont une saveur acide laissant un goût particulier du fer, en un mot, ce sont des eaux acidules ferrugineuses. On compte trois sources : celle de Jaude, la source de l'Hôpital, la source du Champ-des-Pauvres.

Les eaux de Jaude, qui avaient fixé l'attention des savants, furent analysées, en 1675 par Duclos, et en 1799 par Vauquelin, et plus tard par Mossier. Le docteur Nivet leur donne la composition suivante :

Bicarbonate de soude.	0,701
— de magnésie. . . .	0,3640
— de chaux.	0,8047
— de fer.	0,0509
Sulfate de soude.	0,0870
Chlorure de sodium.	0,7010
Acide silicique.	0,0700
Apocrenate de fer.	traces.
Matière organique.	—
Perte.	0,0310
Total par litre.	2,8096

On doit trouver dans les archives de l'Académie de Clermont d'autres travaux sur les eaux de Jaude ; car Le Grand d'Aussy, dans son ouvrage sur l'Auvergne, s'exprime ainsi : *M. Mossier a entrepris l'analyse chimique des eaux de l'Auvergne, et déjà son travail est fort avancé pendant mon*

à la compression que l'acide carbonique exerce sur leur conduite souterraine, est seulement de quatre à cinq minutes.

séjour à Clermont (1). *Le jour de la Saint-Louis, à la séance publique de l'Académie, il a lu un mémoire sur celles de Jaude et de Saint-Allyre.*

Les eaux de Jaude, suivant le docteur Nivet, pourraient être employées contre le chlorose, l'anémie, les embarras gastriques, etc.

Eaux des Roches.

La source qui fournit l'eau des Roches a été découverte dans une localité qui touche pour ainsi dire Clermont et qui appartient à la commune de Chamalières.

D'après M. le docteur Nivet, elle contient les substances suivantes :

Bicarbonate de soude	0,580
— de chaux	0,582
— de magnésie	0,227
— de fer	0,039
Sulfate de soude	0,089
Chlorure de sodium	1,315
Acide silicique	0,070
Apocrenate de fer	traces.
Matières organiques	—
Perte	0,093
Total par litre	2,995

Ces eaux sont abondantes et contiennent une grande quantité de gaz acide carbonique qui s'en dégage continuellement.

L'industrie a mis à profit le dégagement de ce gaz; on l'a recueilli, et il sert à fabriquer des eaux et des limonades gazeuses.

(1) Voir le *Voyage d'Auvergne*, 1788.

Dictionnaire des Eaux minérales du département du Puy-de-Dôme, par le docteur Nivet.

Pendant la belle saison, les buveurs d'eau se rendent dans les jardins qui entourent la source et font usage d'eau ou de limonade gazeuse. En 1843 et en 1851, cette fontaine a été entourée de constructions et d'un joli jardin.

Ces eaux, qui ont de l'analogie avec celles de Bussang, sont colportées à l'aide de voitures dans la ville de Clermont, et vendues au prix de 7 centimes la bouteille, le verre non compris.

(La suite au prochain numéro.)

CHRONIQUE DE L'EXPOSITION (1).

PLANTES DESSÉCHÉES.

Nous avons déjà fait connaître ce qui se rapportait à M. Lefranc; nous avons vu depuis les plantes exposées par M. Rabasse, herboriste à Paris; ces plantes sont : le chiendent mondé, la racine de consoude, la douce-amère, les fleurs de roses pâles, les fleurs de bouillon blanc, les fleurs de bourrache, les fleurs de giroflées, les fleurs de digitale, les feuilles de noyer, les feuilles de fumeterre, la racine de guimauve, l'hyssope. Ces plantes, examinées avec le plus grand soin, font voir que tous les soins convenables ont été apportés à leur dessiccation et à leur conservation. Les racines ont été bien mondées et elles ont été coupées en ruelles régulières.

M. Rabasse a mis en application le procédé que M. Laroche a préconisé pour faire distinguer les substances toxiques de celles qui ne le sont pas. Ce procédé, qui est adopté par suite

(1) On nous écrit à propos de notre article précédent *que si nous n'avons pas reçu de cartes, c'est que nous n'avons pas fait ce qu'il fallait faire*; nous dirons ici que nous avons fait tout ce qui pouvait honorablement être fait, et nous n'avons obtenu que des refus.

A. CHEVALLIER.

d'arrêtés publiés par quelques préfets, consiste à mettre sur les sacs et flacons qui contiennent les substances toxiques des étiquettes *distinctives signalant la nature des substances.*

M. Rabasse se sert d'étiquettes jaunes pour les plantes toxiques ; de plus, les étiquettes étant imprimées, il joint au nom commun les dénominations diverses données aux plantes.

Ces étiquettes peuvent être d'une grande utilité pour éviter les accidents par suite d'erreurs.

Nous avons remarqué des plantes entières envoyées à l'Exposition par M. Kent de Stanton Suffolk. Ces plantes sont parfaitement conservées; elles constituent un herbier d'un nouveau genre. Parmi les plantes de M. Kent nous signalerons le primula grandiflora, l'aconit, la bistorte, des dahlias, diverses plantes des rosacées, de la mauve et de la stramoine.

PRODUITS CHIMIQUES ET PHARMACEUTIQUES.

Lorsqu'on se reporte en arrière, qu'on examine les notes qu'on a recueillies sur les expositions précédentes, on est heureux de voir les progrès qu'a faits notre industrie, progrès incessants qui nous placent en première ligne parmi les nations industrielles ; on se demande comment tous ces prodiges se sont opérés. En effet, il ne faudrait pas remonter bien loin pour voir la France tributaire de l'étranger pour la céruse, les soudes, les acides, le borax, l'acide oxalique, l'alun, la colle gélatine, le sel ammoniac, le prussiate de potasse, le chlorure de chaux, le sulfate de cuivre, l'orseille, etc. Aujourd'hui nos fabricants de produits chimiques préparent tous ces produits, et à notre tour nous expédions à l'étranger.

Malheureusement, nous ne savons pas être commerçants comme nous savons être producteurs, et nous n'avons pas comme certains peuples le talent de vendre, mais notre éducation se fera à cet égard.

Ce qui nuit encore à notre commerce, ce sont les friponneries exercées par certains individus que nous ne pouvons considérer comme des commerçants, ce sont des flibustiers qui gâtent tout ce qu'ils touchent, et ce qu'il y a de plus malheureux, c'est qu'ils font concurrence aux gens honnêtes à l'aide d'un bas prix factice, qui tourne contre les intérêts de l'acheteur.

La législation a déjà fait quelque chose contre ces sangsues du bien public, mais elle a encore beaucoup à faire pour cicatriser les plaies commerciales dues à ces hommes, qui n'ont pour règle de conduite que l'argent que peuvent leur fournir les turpitudes qu'ils commettent journellement.

PRODUITS EXPOSÉS PAR LA PHARMACIE CENTRALE DES PHARMACIENS.

La *Pharmacie centrale des pharmaciens* est un établissement fondé il y a deux ans, par association, entre les pharmaciens de toute la France, sous la direction de M. Dorvault, l'auteur de l'officine, et qui de suite a conquis une position hors ligne.

Son exposition caractérise la nature de ses opérations : elle a exposé trois ordres de produits :

1° *Préparations pharmaceutiques ;*

2° *Produits chimiques ;*

3° *Drogues simples.*

C'est qu'en effet son but est de satisfaire à tous les besoins de la pharmacie.

Aussi sa vitrine exprime le plus complétement ce but.

PRÉPARATIONS PHARMACEUTIQUES.

Sept substances en poudre seulement sont exposées. Ce

nombre est suffisant pour démontrer la puissance des moyens de pulvérisation mis en usage par les moteurs destinés à la préparation de ces poudres et leur ténuité.

En effet *le fer, la reglisse, la guimauve, la gomme adragantke, la gomme-gutte*, c'est-à-dire des substances de consistance dure, fibreuse, cornée et résineuse présentent les diverses difficultés à vaincre.

L'*ipéca*, *le quinquina*, représentent des substances mixtes entre les premières et celles qui n'offrent aucune difficulté dans leur pulvérisation.

La pharmacie centrale possède en sus de ses pilons mécaniques un mode de pulvérisation excellent; c'est un appareil en fonte appelé *lentille* à cause de sa forme lenticulaire. Cette lentille, mue par la vapeur, est une heureuse modification du tonneau à gobilles, dont on se sert depuis longtemps dans les ateliers de l'État pour la pulvérisation du charbon destiné à la poudre de guerre. En effet, au lieu d'un tonneau ou cylindre long, c'est un grand disque creux dans lequel évoluent de gros boulets également en fonte.

Pastilles. — Depuis que les pastilles sont devenues l'objet de fabrications spéciales, la médiocrité de forme et d'aspect n'est plus permise : les pastilles doivent être parfaitement modelées et timbrées.

Aujourd'hui la pharmacie centrale possède une machine des plus ingénieuses avec laquelle elle obtient des pastilles à toutes bases médicamenteuses parfaitement faites. Ajoutons qu'on peut en préparer 100 kilogrammes par jour. Les échantillons exposés sont des *pastilles de calomel, de santonine, de soufre, de Tolu, de Vichy, de guimauve, de réglisse.*

Extraits. — Les extraits médicamenteux jouent un très-grand rôle en thérapeutique, et partant en pharmacie ; à moins d'appareils convenables, tels que bassines à vapeur, appareil

dans le vide, on ne peut plus satisfaire aux exigences du progrès.

Aussi est-ce en quantité énorme que les établissements comme la Pharmacie centrale ont annuellement des extraits à fournir.

Dix extraits représentent ce genre aujourd'hui très-nombreux de préparations. Ce sont les *extraits de ratanhia et de monésia* sous forme de plaques, de *rhubarbe* sous forme d'écailles, de *ciguë* et d'*ipécacuanha* sous forme poreuse, et enfin de *quinquina*, etc., sous consistance molle. Ce sont là les diverses formes sous lesquelles les extraits peuvent être disposés. Mais, disons-le de suite, à part quelques extraits comme ceux de ratanhia et de monésia, qui ne sont connus dans la pratique qu'à l'état sec, tous les autres ne le sont qu'à l'état mou. Aussi M. Dorvault, en mettant des spécimens d'extraits mous, a-t-il voulu rester dans la réalité des choses. Il y a évidemment dans l'exposition de forts nombreux et forts beaux échantillons d'extraits secs, mais, nous le répétons, ils ne sont point pour la pratique.

Malgré tout ce que l'on a pu dire et écrire sur la préférence à donner aux extraits secs sur les extraits mous, sur la rationalité de leur emploi, la pratique médicale et pharmaceutique revient toujours aux extraits mous, les seuls en réalité, nous le répétons, qui défraient les besoins médicaux.

Résine de Scammonée et de Jalap. — Échantillons originaux de ces résines sous forme filamenteuse.

Pilules, granules, capsules et dragées médicamenteuses. — Les échantillons de ces préparations, éminemment pharmaceutiques, sont présentés comme types de chacune de ces formes médicamenteuses, pour faire connaître que la Pharmacie centrale les exécute toutes dans ses laboratoires : c'est ainsi qu'elle a mis un spécimen de *pilules argentées,* de *pilules*

toluisées (pilules enduites d'une couche de baume de Tolu), de *pilules dragéifiées* (pilules recouvertes d'une couche de sucre à la manière des dragées). Ces divers modes d'enrobage des pilules sont aujourd'hui fort en usage.

Nous avons remarqué le parfait conditionnement de ces produits. Il en est de même pour les *capsules* à médicaments liquides, pour les dragées médicamenteuses proprement dites, enfin pour les *granules*. Cette dernière forme est appliquée à l'administration de médicaments très-actifs, que l'on remarque aussi dans la vitrine de la Pharmacie centrale.

Emplâtres. — Probablement que jusqu'ici les emplâtres, comme les pilules, n'avaient jamais figuré dans aucune exposition, parce que les préparations pouvaient sembler n'offrir aucun intérêt en telle solennité. Le tout est de savoir présenter les choses ; à notre avis, l'absence de ces produits eût manqué à l'ensemble remarquable que présente la vitrine de la Pharmacie centrale.

Six magdaléons monstres d'emplâtres (de 5 kilogr. chacun) représentent cette préparation pharmaceutique : ce sont les emplâtres *diapalme*, *diachylum*, de *ciguë*, de *minium*, *mercuriel* de *Vigo*, de *Colcothar* ou de *Canet*. On voit que ces échantillons ont été moulés et non roulés.

Suc de réglisse. — La Pharmacie centrale, en se mettant à préparer en grand le suc de réglisse, veut réhabiliter ce produit dont les falsifications sont si grandes, et le faire rentrer dans le domaine de la pharmacie. C'est sous une nouvelle forme, celle de petits bâtons plats carrés que la Pharmacie centrale prépare le suc de réglisse.

PRODUITS CHIMIQUES.

La Pharmacie centrale a un laboratoire spécial à Courbevoie,

pour la préparation des produits chimiques qui sortent de ses magasins.

Le *tannin* exposé provient de la galle de Chine. Il est évidemment plus blanc que le tannin de la galle de chêne; l'échantillon d'*acide gallique* est aussi plus blanc que l'acide ordinaire.

Bromure de cadmium. — Ce sel est en cristaux volumineux, comme on ne le connaissait pas encore.

Crème de tartre, soluble, en écailles analogues à celles de l'acide borique.

Citrate de magnésie. — Ce sel, neutre soluble, est en bloc spongieux dont la coupe représente assez bien un gâteau d'abeilles avec ses cellules. M. Dorvault est le premier qui a fait connaître les conditions de solubilité de ce sel à l'état neutre, que les ouvrages de chimie indiquaient comme étant insoluble.

Sulfate de quinine. — Nous avons remarqué une terrine de *sulfate acide de quinine* d'une très grande beauté.

Sulfate acide de soude. — Ce sel est préparé par la Pharmacie centrale, en raison de son bas prix, comme succédané de l'acide tartrique, dont le prix est aujourd'hui trop élevé, dans la préparation des boissons gazeuses.

Bismuth. — La Pharmacie centrale a déployé un véritable luxe en exposant ce métal.

En effet, on trouve dans la vitrine de M. Dorvault six à huit grandes coupes à couleurs chatoyantes irisées, les unes *bleues*, *vertes*, les autres *roses*, *rouges*, *panachées*, mais dont pas une ne ressemble à l'autre; elles font cercle autour d'un guéridon de même métal, d'une seule pièce, y compris l'épaisse bordure qu'on croirait d'acier poli. Cet ensemble forme un tout fort curieux. Comment s'obtiennent ces cristaux si réguliers de forme, les uns parfaitement distincts, les autres formant des pyramides, des arborisations? C'est le travail de la nature. Sa-

voir saisir la température convenable et épancher le métal en fusion à temps et avec dextérité, est tout le travail de l'homme. En effet, aucun artiste ne pourrait reproduire ces cristallisations de bismuth.

Caustiques. — Une série de *caustiques chimiques* en cylindres : *pierre infernale* ordinaire, *idem* enduite de gutta-percha, nitrate de plomb, sulfate de cuivre, potasse caustique sont exposés. Ces objets présentent de l'intérêt sous le rapport chirurgical.

Glycérine. — On sait que ce produit est un nouveau véhicule pharmaceutique qui semble appelé à prendre une certaine extension. En effet, la glycérine dissout un très grand nombre de corps, ne se vaporise pas comme l'eau, l'alcool ou l'éther, ne tache pas comme l'huile, dont elle a cependant toute l'onctuosité.

Produits à base d'iode. — L'auteur de l'*iodognosie* s'est signalé en exposant des produits iodés. Outre les *iodures de plomb* (écailles et trochisques), de *mercure rouge* (cristallisé et amorphe) dont les couleurs éclatantes ne laissent rien à désirer; l'*iodure* de *cadmium* aux écailles argentées; l'*iodoforme*, le plus riche composé de l'iode, est en cristaux, d'un volume tout à fait exceptionnel; l'*iodhydrargyrate d'iodure de potassium*, en belles aiguilles jaunes, on trouve là une série de produits auxquels M. Dorvault semble n'avoir pas voulu donner une dénomination chimique précise, sans doute ne les considérant pas comme composés parfaitement définis.

C'est d'abord l'*iodo-tannin*, combinaison de tannin et d'iode, où ce dernier corps se dissimule aux réactifs ordinaires; l'*iodo-albumine*, qui est dans le même cas; l'*iodo-amidon* ou *iodure d'amidon*, en paillettes bleues noirâtres; l'*iodo-calomel* ou *iodure de chlorure mercureux* de Boutigny; ce dernier, obtenu par un mode particulier, a une couleur rouge corail fort agréa-

ble. Tous ces produits sont déjà employés en thérapeutique, à laquelle ils semblent ouvrir une nouvelle voie.

Urée. — Une terrine, remarquable par sa taille, contient de l'urée cristallisée en aiguilles blanches.

Kermès, valérianate de quinine, sels de fer, sels de morphine, etc., etc. — Tous ces produits sont du plus haut intérêt pour l'art médical, et aussi la Pharmacie centrale, dont les produits exposés sont essentiellement du domaine de la pratique, n'a-t-elle eu garde de les oublier.

DROGUES SIMPLES.

La Pharmacie centrale ne pouvait faire figurer à une exposition des drogues simples courantes, quelque beaux qu'eussent été les échantillons. Aussi ne sont-ce que des produits d'histoire naturelle médicale rares ou encore peu connus que nous avons à signaler. Ce sont : le *kousso* d'Abyssinie (sommités fleuries), téniafuge par excellence et dont le prix est aujourd'hui à la portée de tous les malades ; le *matico* (feuilles), astringent hémostatique excellent, appelé à tenir un rang honorable dans la matière médicale.

Le *monesia* (écorce), astringent tonique tenant le milieu entre le ratanhia et le quinquina.

Le *paullinia* ou *guarana* (pains cylindriques que l'on ne saurait mieux comparer qu'à des saucissons), tonique antispasmodique utile.

Le *cédron,* remède qui a été hautement vanté contre la rage et contre la morsure des serpents. Nous croyons, toutefois, qu'il est convenable de faire des réserves sur les propriétés qu'on attribue au cédron. Selon le docteur Rayer, le cédron serait cependant un assez bon fébrifuge. Le *tamarin rouge,* que depuis fort longtemps on ne connaissait plus en France;

le *haschisch*, plante utilisée par les Orientaux, qui en obtiennent diverses préparations enivrantes. Les Occidentaux commencent aussi à lui demander des rêves, ou plutôt des hallucinations agréables. On sait que le docteur Moreau, de Tours, l'applique au traitement de quelques états d'aliénation mentale.

Le *sumbul* ou *racine de musc*, vanté par les Allemands comme antiépileptique. Le *canchalaqua*, plante fort estimée, comme tonique et fébrifuge, par les Péruviens, qui nous expédient cependant le quina. La *galle de Chine*, excroissance végéto-animale, à forme bizarre, presque entièrement formée de tannin.

Spécimen des plantes comprimées.

Ce mode de conservation des plantes est excellent, en ce qu'il les met à l'abri de l'action des agents atmosphériques; aussi conservent-elles leur odeur et leur couleur. Mais il y a à craindre que ce mode de conservation ne réussisse point auprès du public, qui, accoutumé à avoir pour peu d'argent un paquet volumineux de plantes, n'acceptera pas facilement cette même quantité sous un petit volume. Les plantes comprimées ont presque la densité et la consistance du bois lui-même; elles seront utilisées pour les besoins des armées, pour les coffres à médicaments de la marine; les plantes comprimées seront d'un grand secours au point de vue de leur bonne conservation et de leur peu de volume.

En exposant ces produits simples, la Pharmacie centrale a, sans nul doute, voulu prouver que chez elle on trouvait *in extenso* les objets de matière médicale, et qu'elle ne reculait, à cette fin, devant aucun sacrifice.

PHARMACIES PORTATIVES.

Deux petits meubles : l'un, intitulé *Pharmacie de famille,*

contient un assortiment convenable de médicaments pour une famille nombreuse, éloignée des secours pharmaceutiques, et voulant être à même de rendre des services aux pauvres des environs.

L'autre est intitulée *Pharmacie communale;* elle est destinée à l'usage des communes, pour être mise à contribution dans les cas d'urgence. Elle semble devoir entrer dans l'organisation du service des médecins cantonnaux.

Cette boîte contient non-seulement les médicaments d'urgence, mais encore tous les accessoires médicaux et chirurgicaux, également d'urgence; elle est appropriée pour les grandes exploitations industrielles et agricoles. Entretenue par les pharmaciens les plus rapprochés, elle est là, d'une manière permanente, à la disposition des médecins appelés à la hâte, et leur permet d'appliquer des secours efficaces.

Tels sont les matériaux qui composent le bagage de la Pharmacie centrale des pharmaciens à l'Exposition universelle. Leur diversité fait connaître, ainsi que nous le disions en commençant, la variété et l'importance des fabrications de cet établissement.

L'exposition de la Pharmacie centrale constate d'une manière manifeste le progrès qu'elle a introduit dans la préparation et le commerce des médicaments.

PRODUITS EXPOSÉS PAR M. E. ROBIQUET.

Ce jeune et savant collègue a voulu atteindre, en exposant divers produits, un double but : premièrement, il voulait démontrer qu'un pharmacien, avec les simples ressources de son laboratoire, peut préparer tous les produits nécessaires à l'exercice de sa profession, au lieu de passer son temps à ré-

clamer sans cesse l'appui du gouvernement ; secondement, il voulait honorer la mémoire de son père.

Les produits les plus remarquables exposés par M. Robiquet sont :

1° La codéine blanche et transparente comme du sucre candi, — l'asparagine, — l'alizarine, — la caféine, — l'amygdalène.

On sait que tous ces principes immédiats ont été découverts par Robiquet père.

2° Les produits de l'aloès (chrysammate de potasse, picrate de potasse, — aloétine) ; — l'indigotine, — le nitrate d'oxyde d'uranyle, — le sulfate de nickel ammoniacal, — l'acide borique et la crème de tartre soluble, préparés par les procédés qu'il a publiés ; — le citrate de magnésie soluble, dont il a indiqué le premier le procédé, qui permet de l'obtenir neutre et toujours soluble ; — l'huile de foie de morue pure, naturelle, et qui n'a pas été traitée par des réactifs qui lui enlèvent ses principes thérapeutiques en même temps que sa couleur et son goût. Selon M. E. Robiquet, il y a deux manières d'obtenir l'huile de foie de morue incolore ou peu colorée, et sans goût désagréable : la première, et c'est de beaucoup la plus économique, c'est de prendre les huiles que le commerce destine à la fabrication des cuirs, et de détruire par l'acide sulfurique et le chlore leur odeur infecte et leur goût repoussant ; mais alors on n'obtient en résultat qu'une huile inerte, et autant vaudrait prendre de l'huile d'amandes douces ; la deuxième consiste à faire préparer avec soin l'huile de foie de morue, à bord des vaisseaux terreneuviens, avec des foies frais et lavés. L'huile ainsi obtenue coûte dix fois plus, mais elle a un goût naturel et n'a besoin que d'une simple filtration au papier pour être livrée au public. — L'huile de ricin préparée à froid. Ce produit est depuis longtemps connu, et tous les pharmaciens qui vou-

dront opérer à froid sur des semences d'un an seulement en obtiendront de semblables. — Produits à base de fer (tartrate, citrate de fer, — fer réduit par l'hydrogène). — Corbeilles d'alun de chrôme. — Globe d'iodure de cyanogène, produits retirés de l'opium. — Sels de morphine, — narcéine, — codéine, — méconine, — etc., etc.

M. Robiquet fait tous ses efforts pour rivaliser avec l'Allemagne dans la préparation des sels de l'opium; c'est aux pharmaciens à aider M. Robiquet dans la tâche qu'il a entreprise.

SICCATIF ZUMATIQUE DE M. BARRUEL.

En visitant la partie de l'annexe où se trouvent les matières colorantes et les couleurs propres à la peinture, nous avons eu occasion de visiter les produits exposés par M. Barruel, pharmacien.

Ces produits sont de deux natures :

1° Des produits industriels ;

2° Des produits pharmaceutiques.

Les produits industriels sont le siccatif zumatique et la laque zumatique.

Les produits pharmaceutiques sont des emplâtres à base de zinc et des toiles adhésives sur lesquelles sont étendus ces mêmes emplâtres.

Le siccatif et la laque zumatiques ont pour base des préparations de manganèse qui offrent le singulier caractère d'abandonner, sous l'influence de la lumière et d'une température de 10 à 15 degrés, le protoxyde de manganèse qu'elles renferment; ce protoxyde, en passant à l'état d'oxyde intermédiaire, détermine dans l'huile un mouvement intestin dont le résultat est une absorption rapide d'oxygène; dégagement considérable

d'acide carbonique; production d'eau; formation de produits secondaires, tels que l'acide acroléique, glycérique. L'huile, dans cette réaction, passe très rapidement à l'état d'un corps analogue aux résines.

Aussi les nouveaux produits font-ils sécher très rapidement la peinture à l'huile en la résinifiant, et, ce qu'il y a de remarquable, c'est que la peinture, malgré sa rapide dessiccation, ne gerce et ne faïence point.

La laque zumatique, qui est préparée pour l'usage des artistes et des décorateurs, a les mêmes propriétés que le siccatif zumatique; seulement ce n'est point une substance couvrante, elle se laisse traverser par l'huile sans nuire à la transparence des laques, du bitume et même des vernis. Aujourd'hui le siccatif et la laque zumatiques ont pris rang parmi les produits industriels. Les emplâtres présentés par M. Barruel sont préparés par lui au moyen du savon de zinc à base d'acide oléique et margarique, en remplacement de l'emplâtre de plomb.

Les sparadraps qu'il a faits avec son emplâtre diachylum semblent réunir toutes les qualités d'une adhésion parfaite, et l'essai qu'en ont fait dans quelques hôpitaux de Paris des chirurgiens distingués n'a rien laissé à désirer à ces praticiens.

Nous avons remarqué à l'Exposition une vitrine dans laquelle on a placé les produits d'une pharmacie : sirops, extraits, pastilles, teintures, etc. Nous avons cherché pourquoi le titulaire de cet établissement avait exposé, et quels étaient les produits nouveaux qui avaient déterminé son admission comme exposant, nous n'avons rien trouvé, et nous nous sommes demandé ce qui serait arrivé si les 489 pharmaciens du département de la Seine eussent eu l'idée d'exposer une partie des produits qui doivent toujours se trouver dans leurs officines. S'ils l'eussent fait, cela eût exigé un bâtiment spécial auquel on aurait pu donner le nom de Pharmacie générale.

A. Chevallier.

PRODUCTION ARTIFICIELLE DE L'ESSENCE DE MOUTARDE;
Par M. BERTHELOT et S. DE LUCA.

L'essence de moutarde a été depuis trente ans l'objet de travaux nombreux et importants : la composition remarquable de cette essence, formée de carbone, d'hydrogène, de soufre et d'azote; la variété des composés auxquels elle donne naissance, sa formation et celle d'une essence analogue, l'essence d'ail, au moyen d'un grand nombre de crucifères; son action physiologique enfin, toutes ces propriétés ont contribué à attirer sur cette essence l'attention et les recherches des chimistes.

Sans rappeler ici les expériences de MM. Tibierge, Hornemann, Boutron et Robiquet, Garrot, Fauré, Guibourt, Henry et Plisson, Frémy, Simon, Wittstock, Aschoff, Bussy, etc., il suffira de dire que MM. Dumas et Pelouze ont fait en 1833 l'analyse de l'essence de moutarde et déterminé sa densité de vapeur et ses principales propriétés : c'est à ces savants qu'est due la découverte de la thiosinnamine, ce beau corps cristallisé, produit par l'action de l'ammoniaque sur l'essence de moutarde et si propre à caractériser par sa formation la présence de cette essence dans les mélanges qui peuvent la renfermer.

Depuis lors, des expériences non moins multipliées ont été exécutées par quelques-uns des savants qui précèdent, et par MM. Lœvigen Weidmann, Will, Wertheim, Gerhardt, Winchles, Pless, Hlasiwitz, Zinin, Hinterberger, etc. Ces travaux, ceux de M. Wertheim surtout, ont jeté le jour le plus vif sur la constitution de l'essence de moutarde. En effet, M. Wertheim a montré que l'essence de moutarde, $C^8 H^5 Az S^2$, pouvait être regardée comme une combinaison d'essence d'ail, C^6H^5S, et d'acide sulfocyanhydrique :

$$C^8 H^5 Az S^2 = C^6 H^5 S, C^2 Az S.$$

Il a été établi cette constitution et rattaché entre elles l'es-

sence d'ail et l'essence de moutarde par de remarquables expériences d'analyse et de synthèse (1845).

Les données qui précèdent nous ont servi de base pour obtenir l'essence de moutarde sans faire intervenir aucun principe analogue extrait des crucifères, c'est-à-dire en prenant la glycérine pour point de départ.

En effet, dans un mémoire présenté récemment à l'Académie, nous avons montré que la glycérine, traitée par l'iodure de phosphore, donne naissance au propylène iodé, $C^6 H^5 I$. Or, la formule de l'essence d'ail, $C^6 H^5 S$, ne diffère de celle du propylène iodé que par la substitution du soufre à l'iode. Il suffit donc, d'après ces formules, d'opérer cette substitution, puis de combiner le produit avec l'acide sulfocyanhydrique pour obtenir l'essence de moutarde.

Nous avons réalisé dans une seule opération cette double réaction, en traitant le propylène iodé par le sulfocyanure de potassium :

$$C^6 H^5 I + C^2 Az KS^2 = C^8 H^5 Az S^2 + KI.$$

La réaction exécutée en vase clos à 100 degrés est complète en quelques heures : l'essence de moutarde et l'iodure de potassium sont les principaux produits auxquels elle donne naissance.

Le liquide ainsi obtenu possède les propriétés connues de l'essence de moutarde ; il exerce la même action irritante sur les yeux et sur la peau ; il bout vers la même température ; traité par l'ammoniaque, il fournit de la même manière la thiosinnamine :

$$C^8 H^5 Az S + Az H^3 = C^8 H^8 Az^2 S^2.$$

Voici la composition de la thiosinnamine ainsi préparée :

C = 40,9		La formule exige :	C = 41,4
H = 7,0			H = 6,9
Az = 23,0			Az = 24,1
S = 28,0			S = 27,6

Cette thiosinnamine ne présente pas seulement la même composition, les mêmes propriétés générales que la thiosinnamine obtenue avec l'essence naturelle, mais encore, d'après nos déterminations goniométriques, la forme cristalline de ces deux substances est tout à fait identique.

Ainsi, le propylène iodé, dérivé de la glycérine, donne naissance à de l'essence de moutarde. Une telle origine rattache de la manière la plus directe cette essence, ainsi que l'essence d'ail, aux séries générales de la chimie organique : elle montre, en effet, que l'essence d'ail peut se déduire du propylène, $C^6 H^6$, l'un des carbures correspondant aux alcools. L'essence d'ail, c'est du propylène sulfuré, c'est-à-dire dans lequel un équivalent d'hydrogène a été substitué par un équivalent de soufre. Quant à l'essence de moutarde, c'est du sulfocyanure de sulfopropylène.

Ce résultat généralisé permettra sans doute d'obtenir des composés semblables avec les autres carbures homologues du propylène, avec le gaz oléfiant notamment. Nous avons l'intention de faire quelques essais dans cette direction.

Qu'il nous soit permis d'ajouter quelques remarques sur les relations que notre expérience établit entre la glycérine et l'essence de moutarde ; il en résulte que cette essence peut être formée au moyen des substances grasses neutres, si abondantes dans les végétaux et notamment dans les crucifères, relation qui permettra peut-être de jeter quelque jour sur l'origine de cette essence naturelle.

RÉFLEXIONS SUR LA SULFHYDROMÉTRIE.

Le soufre, uni à l'hydrogène, au sodium ou au calcium, forme des combinaisons qui, lorsqu'elles existent naturellement en dissolution dans l'eau froide ou chaude, constituent les eaux minérales sulfureuses ; la détermination de la propor-

tion de soufre renfermée dans ces eaux a de tout temps attiré vivement l'attention des chimistes. Avant 1836, on se basait sur la propriété que possèdent l'acide sulfhydrique et les sulfures solubles de former des sulfures insolubles avec certains corps et surtout avec les métaux des dernières sections, pour déterminer la quantité de soufre contenue dans ces eaux ; les sels de plomb, de cuivre, d'argent, l'acide arsénieux étaient presque exclusivement employés dans ce but ; mais, outre les causes d'erreur que je vais faire connaître, on éprouvait de grandes difficultés à opérer à la source, en raison de la longueur de l'opération.

L'usage de l'azotate d'argent ammoniacal est encore aujourd'hui, à mon avis, le meilleur moyen de détermination du soufre contenu dans une eau minérale à l'état d'hydrogène sulfuré ou de sulfure soluble ; j'avoue que l'opération est longue et minutieuse, car il faut avoir le soin de laver le précipité de sulfure d'argent avec de l'eau acidulée, afin de dissoudre le carbonate qui pourrait le souiller. Ce sel provient de l'ammoniaque qui s'empare rapidement de l'acide carbonique de l'air et qui, dans ce cas, précipite la chaux et l'oxyde d'argent ; mais en lavant le sulfure avec de l'eau acidulée par de l'acide nitrique, on évite toute cause d'erreur.

Certaines eaux *sulfhydriquées* ou sulfhydratées laissent déposer rapidement des quantités plus ou moins grandes de soufre ; ces eaux sont connues sous les noms d'*eaux blanches* ou *laiteuses ;* or, aucun des procédés connus ne rend compte de ce soufre libre. Ce reproche s'applique surtout à la méthode connue sous le nom de *sulfhydrométrie*, tandis que l'azotate d'argent ammoniacal précipite à l'état de sulfure le soufre que l'eau tient en suspension, c'est ce que démontre l'expérience faite directement sur de la fleur de soufre lavée que l'on met en contact de l'azotate d'argent ammoniacal ; on voit bientôt se former un précipité abondant de sulfure d'argent.

L'emploi du sulfate de cuivre acidulé doit être rejeté, parce que surtout le sulfure de cuivre très divisé possède pour l'oxygène une affinité très grande, de sorte que l'eau de lavage entraîne du sulfate de cuivre, et alors le résultat obtenu est toujours trop faible; on pourrait, il est vrai, obvier à cet inconvénient en lavant ce sulfure de cuivre avec de l'eau tenant en dissolution de l'acide sulfhydrique, mais encore, dans le cas qui nous occupe, ce moyen ne peut être mis en usage, car on est obligé d'employer un excès de sulfate de cuivre, et il se forme alors une petite quantité de sulfure insoluble qui porte une grande perturbation dans les résultats obtenus.

L'acide arsénieux dissous dans de l'eau acidulée par de l'acide chlorhydrique peut donner de bons resultats; mais, outre la longueur du procédé, on obtient un précipité mélangé de silice provenant des silicates contenues dans les eaux minérales; de plus, cette méthode ne rend pas compte du soufre tenu en suspension.

La méthode d'analyse par les volumes, indiquée et appliquée pour la première fois par l'illustre Gay-Lussac, fut employée, vers 1836, par le docteur Dupasquier, de Lyon, pour déterminer les proportions de soufre que contenaient les eaux sulfureuses. Ce procédé, qui au premier abord parut d'une exactitude rigoureuse, était surtout remarquable par le peu de temps qu'exigeait son exécution; en effet, il était possible de faire plusieurs analyses en une heure de temps. Cette méthode était basée : 1° sur la propriété que possède l'iode de colorer l'amidon en bleu; 2° sur ce que cette coloration ne se produit pas tant qu'il y a dans l'eau de l'acide sulfhydrique ou des sulfures en dissolution.

On plaçait donc dans un tube gradué, que l'on avait désigné sous le nom de *sulfhydromètre,* une solution d'iode titré, de manière à ce que chaque division de l'instrument représente 1 centigramme d'iode, et chaque dixième de degré 1 milli-

gramme; pour rendre plus facile l'emploi de son instrument, M. Dupasquier a dressé une table qui indique en poids et en volume la quantité d'acide sulfhydrique représentée par la proportion d'iode employée pour arriver à la coloration.

Cette méthode analytique, acceptée d'abord, on peut le dire, avec enthousiasme, fut bientôt l'objet de vives critiques, selon moi bien justifiées; c'est ce que je vais essayer de démontrer.

Si les eaux minérales sulfureuses étaient à une basse température, et que leur minéralisation fût due exclusivement à l'acide sulfhydrique ou aux sulfures, la méthode serait à peu près irréprochable, à condition, toutefois, qu'on s'entourerait d'un certain nombre de précautions qui rendent l'opération plus longue et plus minutieuse : voyons quelles sont ces précautions.

Préparation de la liqueur titrée. — Pour obtenir cette liqueur, il faut d'abord se procurer de l'iode pur, ce qui n'est pas aussi facile qu'on le suppose généralement : celui du commerce contient *toujours*, accidentellement ou frauduleusement, plusieurs matières étrangères; il faut donc le préparer soi-même, si on veut être certain de sa pureté; pour cela, on doit employer le procédé indiqué par M. Milon, qui consiste à faire passer un excès de chlore dans une solution d'iodure de potassium, il se forme un chlorure d'iode et du chlorure de potassium. En effet, $^{4}Cl + IK = Cl\,K + Cl^{3}I$ ce chlorure d'iode est lui-même décomposé à son tour par 3 équivalents d'iodure de potassium, ce qui donne 3 équivalents de chlorure de potassium et 4 équivalents d'iode, d'après la forme $Cl^{3}I + {}^{3}IK = {}^{3}Cl\,K + I^{4}$. L'iode ainsi obtenu est chauffé d'abord, puis fondu dans un tube scellé à ses deux extrémités; on peut être convaincu de sa pureté.

L'iode ainsi obtenu est dissous dans une quantité d'alcoo déterminée; celui du commerce peut être employé, mais il vaut

mieux faire usage d'alcool rectifié; dans tous les cas, l'iode réagit bientôt sur les éléments de l'alcool, et il se forme d'abord de l'acide iodhydrique et plus tard de l'éther iodhydrique qui, l'un et l'autre, sont sans action sur l'amidon et sur les sulfures; c'est pour éviter cet inconvénient que l'on a proposé de préparer la liqueur au moment du besoin, c'est à tort que ce précepte n'a pas été joujours suivi; de plus, l'alcool est très dilatable, et comme les essais sulfhydrométriques sont faits le plus souvent en été, on devrait faire des corrections que l'on néglige toujours; c'est donc avec raison que M. Filhol a proposé de remplacer la liqueur de Dupasquier par une autre ainsi composée :

Iode pur et fondu.	10 grammes.
Iodure de potassium neutre.	12 grammes 5 décigr.
Eau distillée	Q. S. pour faire 1 litre.

D'après M. Filhol, le coefficient moyen de cette liqueur, entre 0 degré et 80 degrés, est 32 fois moindre que celui de la liqueur alcoolique; de plus, celle-ci, comme nous l'avons déjà dit, est plus altérable. Il est vrai qu'on a proposé d'empêcher la dilatation de la liqueur d'essai en tenant celle-ci plongée dans de l'eau à 15 degrés, mais cette pratique n'est pas toujours facile, et, de plus, elle rend l'opération plus longue.

La solution alcoolique perd plus facilement l'iode que ne le fait la liqueur iodo-iodurée; si, en effet, dans deux flacons d'une capacité de 125 grammes on verse douze gouttes de chacune de ces liqueurs, et qu'on place au goulot un papier amidonné, celui-ci sera bleui, après *deux* minutes, dans la soluton alcoolique; tandis que la même coloration ne se produira qu'après *douze* minutes dans le flacon contenant les douze gouttes de liqueur iodo-iodurée.

Influence de la température de l'eau. — La température

des eaux thermales varie de 20 degrés à 70 degrés centigrades. Pour les premières, l'essai peut être fait immédiatement ; pour les secondes, il faut les laisser refroidir à l'abri du contact de l'air ; sans cette précaution, on s'exposerait à volatiliser une assez grande quantité d'iode, et de plus, à 70 degrés, la coloration bleue ne se produirait pas, puisque l'iodure bleu d'amidon est décoloré à cette température, comme l'ont démontré les expériences de MM. Collin, Gauthier, de Claubry et Lassaigne ; mais par le refroidissement de la liqueur la coloration se manifeste. Ce phénomène a été expliqué de la manière suivante : à 70 degrés, l'iode serait transformé, au contact de l'eau, en acides iodique et iodhydrique qui, par le refroidissement, se détruiraient mutuellement pour mettre de l'iode en liberté ; cette explication est d'ailleurs justifiée par les expériences de M. Langlois : si, en effet, dans l'iodure d'amidon décoloré à 70 degrés, on ajoute une goutte d'acide sulfureux, on voit la coloration bleue se reproduire, ce qui prouve qu'il y avait de l'acide iodique dans la liqueur ; si au contraire on verse dans l'iodure décoloré une goutte de solution de chlore, on voit encore la coloration bleue se manifester, ce qui prouve qu'il y avait de l'acide iodhydrique.

Influence des matières organiques contenues dans l'eau. —D'après des expériences récentes, certaines matières albuminoïdes jouissent de la propriété fort singulière de masquer la réaction que l'iode exerce sur l'amidon, c'est-à-dire que la coloration ne se produit que lorsqu'on fait usage d'un excès d'iode ; or, tout le monde sait qu'un grand nombre d'eaux minérales, et parmi celles-ci les sulfureuses en particulier, laissent déposer des quantités considérables de ces matières organiques ou *organisées*, sous les noms de *barégine*, de *glairine*, de *sulfuraire*, de *mucosine*, de *pyrenaïne*, etc. La quantité de ces matières varie beaucoup et est portée quelquefois à un

chiffre prodigieux ; en effet, voici ce que dit le professeur Anglada, deuxième mémoire, page 238 :

« La grande source des bains d'Arles qui alimente l'établis-« sement thermal, et dont j'ai présenté les eaux comme conte-« nant 0,0215 de matière pseudo-organique pour 100 pouces « cubes de liquide, fournit, toutes les vingt-quatre heures, « 32,500 pieds cubes d'eau et entraîne, par conséquent, hors « de terre, dans le même temps, 12,074 gr. 4 de matière pseu-« do-organique. Cette matière est ainsi évaluée à l'état sec, « sinon de sécheresse absolue, du moins à l'état hygrométrique « que fixe la température de l'eau bouillante. Or, on a vu que « 25 grammes de glaires blanches dans leur état naturel ne lais-« sent que 0,4 de résidu séché à 100 degrés, ce qui donne l'agré-« gat glaireux dans l'état hydraté, comme formé de 24,6 d'eau « et de 0,4 de glairine séchée au bain-marie ; d'où l'on est « amené à conclure que la quantité de glairine hydratée que « fournit en un seul jour la source d'Arles égale 754 kilogr. « 640 grammes, quantité assez élevée pour étonner l'imagi-« nation. »

Je ne m'arrêterai pas à examiner si le procédé employé par le professeur Anglada pour déterminer la proportion de glairine contenue dans les eaux est exact, j'y reviendrai dans une autre circonstance ; mais j'ai voulu m'assurer si cette matière glairo-albumineuse ne pourrait pas masquer l'action de l'iode sur l'amidon : pour cela, j'ai mis de la glairine que j'avais recueillie à Cauterets dans les bassins de Pause, César et la Raillère, une petite quantité d'amidon ; après quelques instants d'agitation, j'y ai versé de l'iode dissous dans l'alcool, et je n'ai obtenu la coloration bleue que très tard, c'est-à-dire lorsque une vingtaine de gouttes de la liqueur iodée avaient déjà été absorbées. Les partisans de la sulfhydrométrie recommandent de séparer ces matières organiques, mais comment? Par

décantation, c'est impossible, la filtation est longue et l'oxydation des sulfures se fait; d'ailleurs, une partie de ces matières existe en dissolution. Voilà donc une objection qui reste tout entière.

J'arrive maintenant à un ordre de faits beaucoup plus importants, je veux parler de l'alcalinité des eaux sulfureuses, alcalinité que personne ne conteste, soit qu'on l'attribue au silicate, au carbonate de soude, ou à la soude caustique, comme le voulait Longchamp (ce qui, pour le dire en passant, est difficile à admettre).

M. Dupasquier avait d'ailleurs reconnu l'alcalinité des eaux sulfureuses, et il avait proposé d'ajouter un acide faible; mais alors on risque de saturer les sulfures et de faire dégager une grande quantité d'hydrogène sulfuré, qui, on le sait, est fort peu soluble dans l'eau. C'est pour obvier à cet inconvénient que M. Filhol, dans son beau travail sur les eaux des Pyrénées, a préféré l'emploi, fort préférable en effet, du chlorure de baryum; mais comme les réactions s'opèrent au contact de l'air, les sulfures s'oxydent et produisent des composés oxygénés inférieurs du soufre qui absorbent encore des quantités notables et fort variables d'iode; toutefois j'ai de la peine à comprendre comment quelques chimistes préfèrent encore aujourd'hui la saturation par un acide à l'emploi du chlorure de baryum.

M. V. Gerdy a fait voir, il est vrai, que le carbonate de soude absorbait peu d'iode; mais ne trouve-t-on pas aujourd'ui dans la plupart des eaux sulfureuses des acides borique et arsénieux qui, à l'état de borate et d'arsénite, doivent absorber de l'iode en quantité notable et porter ainsi une perturbation dans les résultats obtenus?

Je viens de dire que les sulfures alcalins s'oxydent au contact de l'air, outre les polysulfures qui se forment et dont l'iode

ne rend pas compte; il y a encore les sulfites, hyposulfites, sulfi-hyposulfites, qui, absorbant de l'iode, doivent aussi entrer en ligne de compte comme cause d'erreur; d'ailleurs l'action de l'iode sur les hyposulfites et sulfites alcalins pouvant être interprétée de différentes manières, on ne sait jamais à quoi s'en tenir d'une manière positive quant aux résultats de l'opération.

MM. Boullay et O. Henry ont indiqué des moyens pour reconnaître si le soufre est contenu dans une eau sulfureuse à l'état de sulfure, de sulfhydrate de sulfure ou d'hydrogène sulfuré; malgré les recherches fort importantes de ces chimistes, la résolution de cette importante question est loin d'être certaine, et on reste le plus souvent dans le doute.

On voit, d'après ce que j'ai dit, que la détermination du degré sulfhydrométrique d'une eau sulfureuse peut varier pour la même eau, selon une foule de circonstances; cette opération ne peut donc servir à établir d'une manière certaine la proportion de soufre contenue dans cette eau; il faut donc avoir recours à d'autres procédés.

D'après M. Filhol, ces procédés sont au nombre de trois: 1° l'essai sulfhydrométrique fait à la source; 2° la détermination sous forme de sulfure d'argent; 3° la transformation du sulfure de sodium en sulfate de soude, et le dosage de l'acide sulfurique sous forme de sulfate de baryte.

Mais, comme le dit M. Filhol lui-même, ces procédés sont en défaut lorsqu'il existe des polysulfures.

Aussi et en définitive, je dirai que la sulfhydrométrie peut rendre des services lorsqu'il s'agit de surveiller les variations que les sources sulfureuses déjà bien étudiées pourraient éprouver dans leur composition; elle peut être ajoutée aux autres moyens pour faire l'étude complète d'une eau sulfureuse; mais employée seule, elle peut devenir la source d'un grand

nombre d'erreurs, et on ne peut s'en rapporter à elle seule pour apprécier la nature et la valeur d'une eau sulfureuse, même lorsque toutes les précautions conseillées ont été mises en pratique.

O. REVEIL,

Professeur agrégé à l'Ecole de pharmacie.

FALSIFICATIONS.

SUR LA FALSIFICATION DE L'ESSENCE D'AMANDES AMÈRES.

Nitrobenzine. — Fabrication en grand de l'essence d'amandes amères artificielle. — Essences d'ananas, de poires, etc. — Essence de cognac;

Par M. ED. VANDEN CORPUT.

Parmi les nombreux produits sur lesquels s'exerce le génie de la fraude, les huiles essentielles occupent sans contredit le premier rang, tant à cause de leur prix généralement élevé, que parce qu'elles se débitent communément à des fabricants ou à des parfumeurs très peu à même d'ordinaire, nonobstant la qualité de chimistes dont ils s'intitulent, d'apprécier les qualités réelles de ces produits.

L'essence d'amandes amères est l'une de celles qu'un fréquent usage dans la parfumerie, dans la fabrication des savons, dans l'art de la pharmacie ou de la liquoristerie, etc., expose de préférence à subir des substitutions ou des additions adultérées.

La plus commune de ces fraudes, celle qu'elle partage du reste avec la plupart des autres essences est l'addition d'une certaine quantité d'*alcool* qui, sans altérer sensiblement l'odeur du produit, en augmente économiquement le volume. Ainsi, l'essence d'amandes amères des distillateurs ne contient ordi-

nairement que 1 partie d'huile volatile sur 7 parties d'alcool.

M. Redwood a proposé, comme moyen propre à déceler ce mélange, de traiter l'essence suspecte par un volume double d'*acide azotique* à 1,42 pes. spéc.; d'agiter et de laisser reposer. Si l'éléoptène est exempt d'alcool, il se rassemble bientôt clair et limpide à la surface de l'acide, tandis que dans le cas contraire, on voit se manifester au bout de quelques minutes une réaction violente avec dégagement tumultueux de vapeurs rutilantes.

Mais cette réaction ne caractérise pas spécialement l'addition de l'alcool, comme induirait à le faire croire le chimiste anglais. Les mêmes phénomènes se produisent avec un grand nombre d'huiles volatiles de qualité inférieure qui pourraient également avoir été ajoutées à l'essence. Celle-ci du reste éprouve elle-même, quoique d'une manière lente, il est vrai, en présence de l'acide azotique fumant, une série de modifications qui donnent naissance à des produits complexes récemment étudiés et décrits avec soin par M. Bertagnini.

Nous ne parlerons pas du mélange de l'essence d'amandes amères avec l'éléoptène de *feuilles de laurier-cerise,* de *persica vulgaris,* de *prunus padus,* de *rhamnus frangula* (bourgène) ou avec le produit de la distillation des endospermes de diverses rosacées. Ces sophistications qui s'exercent surtout sur l'essence destinée à la parfumerie et qui n'altèrent pas d'une manière sensible les propriétés du mélange, n'offrent guère un intérêt bien grand au point de vue de la chimie analytique appliquée.

Mais il existe depuis peu dans le commerce des essences une fraude qui, par cela qu'elle n'a point encore, que nous sachions, été signalée, mérite à un haut degré de fixer l'attention, à cause de l'extension considérable qu'elle menace de prendre.

La substance dont nous entendons parler s'emploie en effet,

non-seulement pour l'adultération de l'essence destinée à la parfumerie, mais encore pour la falsification de celle dont on fait usage en médecine ou dans la confiserie, et tend même à s'introduire clandestinement dans tous les produits médicamenteux ou comestibles dans lesquels entre l'amande amère ou son huile essentielle.

Aussi, grâce aux récentes investigations de la science qui a doté l'industrie de ce précieux produit, est-il devenu possible désormais de fabriquer de délicieux *orgeats, sans amandes*, de séduisantes crèmes ou *liqueurs de noyaux, sans noyaux*, et certains distillateurs, amoureux du progrès, ont utilisé déjà ce produit de nos laboratoires pour transformer la vulgaire eau-de-vie de pommes de terre en un *kirsch-wasser artificiel* auquel se laissent prendre les plus fins dégustateurs. Cette innovation consiste dans le mélange ou la substitution à l'essence d'amandes amères vraie, de la *nitrobenzine* à laquelle, pour mieux masquer son origine, on a donné dans le commerce le nom d'*essence de myrbane.*

Ce produit, employé depuis quelque temps à parfumer les savons fins de toilette, dits d'amandes, possède à un degré très intense l'odeur de l'huile volatile d'amandes amères sans pourtant renfermer d'acide cyanhydrique.

Un odorat attentif pourrait, il est vrai, saisir dans son arome une certaine nuance faiblement *cinnamomée*, mais cette légère déviation de senteur est si peu sensible qu'il serait fort difficile, pour ne pas dire impossible, de distinguer par ce caractère si fugace l'essence vraie de la fausse.

Nous ajouterons cependant que, frottée pendant quelques instants entre les mains, la nitrobenzole brute développe une odeur *empyreumatique* rappelant celle des hydrures de carbone dont provient la *benzine* (*benzole*) qui sert à l'obtenir

en traitant celle-ci par l'acide azotique concentré, comme l'indique l'équation suivante :

$$C^{12}H^{6} + AzO^{5} = C^{12}H^{5}AzO^{4} + HO.$$

De telle sorte que l'on peut considérer la nitrobenzole comme de la benzine ($C^{12}H^{6}$) dans laquelle un équivalent d'hydrogène se trouve remplacé par un équivalent d'acide hypoazotique.

Le seul caractère *organoleptique* de l'*odeur* ne peut suffire, comme on vient d'en juger, pour indiquer d'une manière positive si l'on a affaire à l'essence d'amandes amères pure ou à un produit artificiel, surtout alors que celui-ci a été rectifié et qu'il n'y a que simple mélange en proportions plus ou moins grandes du produit chimique avec le produit naturel.

Il est par conséquent indispensable d'avoir recours pour l'essai de l'éléoptène qui nous occupe aux différences plus positives des caractères *physiques* ainsi qu'à des réactions *chimiques* nettement tranchées.

Quant aux caractères différentiels tirés des propriétés physiques, l'essence d'amandes amères du commerce, constituée en plus grande partie par de l'*hydrure de benzoyle* $C^{14}H^{6}O^{2}$ = B Hz (benzoylole de M. Gerhardt) et renfermant, en outre, une assez forte proportion d'*acide cyanhydrique*, de la *benzoïne*, un peu d'*acide benzoïque*, ainsi que des traces d'*acide formique* provenant de la décomposition d'une partie du cyanure hydrique, est en général d'un jaune-clair à l'état brut, mais incolore lorsqu'elle est purifiée, d'une pesanteur spécifique de 1,043 et d'une saveur brûlante, forte, amarescente, *sui generis*. Elle bout à 176 Cels.

La nitrobenzine = $C^{12}H^{5}AzO^{4}$ possède une pesanteur spécifique de 1,209, une saveur douceâtre très prononcée; elle n'entre en ébullition qu'à 213° Cels; sa couleur est d'un jaune tirant

sur l'orangé, mais on peut en la rectifiant l'obtenir incolore, et le résidu de cette opération mis en contact avec de l'alcool fournit un nouveau produit éthéré à *odeur d'ananas* très suave, qui sert également à quelques limonadiers progressistes pour aromatiser fallacieusement des glaces, des sirops, des bonbons, etc. La parfumerie pourrait en tirer également un utile parti dans la fabrication de certains cosmétiques, etc., et il est à remarquer que de très faibles quantités de cette substance comme de toutes celles du même genre dont nous nous occupons ici, suffisent pour développer une odeur très intense; aussi les essences artificielles que nous examinerons plus loin ne produisent-elles leur véritable parfum que lorsqu'elles sont étendues avec 5 ou 6 volumes d'alcool ou d'une huile fixe inodore.

Les données résultant de la détermination comparative de la *densité* et du *point d'ébullition* suffiraient à la rigueur entre des mains exercées pour déterminer le degré de pureté d'un échantillon d'essence donné; mais ces évaluations, quoique positives et d'une exécution facile, ne présentent pas une netteté pratique suffisante lorsqu'il s'agit de mélanges pour l'essai desquels une certaine habitude des manipulations est nécessaire.

Il convient donc de consulter des caractères chimiques d'un relief plus saillant et plus facile à apprécier.

Et d'abord, la réaction de l'essence d'amandes amères est sensiblement acide tandis que celle de la nitrobenzole est neutre.

Mais l'un des essais les plus simples à mettre en pratique repose sur la différence de *solubilité* des deux essences dans l'eau; ainsi tandis que 1 partie d'essence d'amandes amères, non alcoolisée, doit se dissoudre en entier dans 30 parties d'eau distillée à la température ordinaire (15 degrés), et que cet

éléoptène communique au menstrue l'odeur et les propriétés qui le caractérisent, la nitrobenzole reste insoluble dans cette quantité de liquide ou lui communique tout au plus une très légère odeur. Les graisses, les essences, l'alcool et l'éther la dissolvent par contre en toutes proportions, aussi bien que l'huile volatile d'amandes amères.

On peut encore tirer parti de la présence de l'*acide cyanhydrique* dans l'essence d'amandes amères, à l'exclusion de la nitrobenzine ; cependant, par la raison que la proportion de ce corps y est extrêmement variable, et que sous le rapport qualificatif une essence d'ailleurs de bonne qualité peut très bien n'avoir été qu'étendue avec un volume plus ou moins grand de nitrobenzole, ce mode d'essai, qui consisterait à traiter la substance par de l'hydrate calcique, puis par une dissolution de *chlorure ferrique*, afin de déterminer la formation d'un cyanure métallique, ne présente point une netteté suffisante.

L'épreuve la plus sensible consiste à traiter à chaud l'essence suspecte par une *solution alcoolique de potasse caustique.*

L'huile volatile brute d'amandes amères en présence de ce réactif se solidifie en partie, sans changer de couleur, en prenant seulement un aspect louche et opalescent par suite de la formation de cristaux aciculaires de benzoate potassique et de prismes de benzoïne, en même temps qu'il y a dégagement d'hydrogène lorsque l'on chauffe.

La nitrobenzine ou son mélange, traitée de la même manière dans un petit appareil distillatoire en verre, donne lieu au contraire à la formation d'un produit de couleur rouge-brun, volatilisable à 193 degrés et condensable vers la fin de la distillation sous forme de magnifiques cristaux solubles dans l'alcool et l'éther, mais peu solubles dans l'eau.

Dans cette réaction il se forme une combinaison $C^{12} H^5 Az$, désignée par Mitscherlich sous le nom d'*azobenzide* ou *azobenzole*, qui colore la liqueur en rouge foncé et dont la production peut s'expliquer par une désoxydation de la nitrobenzole sous l'influence de l'hydrogène mis à nu par la potasse caustique; ce qui s'exprimerait par la schème :

$$C^{12} H^5 Az O^4 + 4 H = C^{12} H^5 Az + 4 HO.$$

Mais cette transformation s'accomplit par une voie plus complexe, car une partie de la nitrobenzine donne lieu d'abord à la production d'un corps $C^{12} H^5 AzO$ auquel un chimiste russe, M. Zinin, a proposé de donner le nom d'*azoxibenzine* qui se transforme par l'ébullition avec l'acide azotique en une nouvelle substance de couleur jaune, peu soluble dans l'éther ou l'alcool bouillant, c'est la *nitro-azobenzine*. Ici trois équivalents d'hydrogène seulement interviennent, et la réaction peut se traduire par la formule :

$$C^{12} H^5 AzO + 3 H = C^{12} H^5 AzO + 3 HO.$$

En outre, une autre portion de la nitrobenzine, plus profondément modifiée et complétement désoxygénée se transforme en *aniline*, qui a la propriété de se colorer également en poupre violet sous l'influence de l'hypochlorite calcique :

$$C^{12} H^5 Az O^4 + 6 H = C^{12} H^7 Az + 4 H0.$$

On arrive à un résultat semblable en ayant recours à l'emploi de la grenaille de zinc, avec l'eau acidulée par l'acide sulfurique. L'acide sulfhydrique produirait de même une réaction finale semblable, mais avec précipitation de soufre.

La nitrobenzine se distingue donc par des propriétés assez intéressantes, à notre avis, pour mériter quelques mots touchant l'historique et le mode d'obtention de ce produit qui est devenu déjà l'objet d'une fabrication importante et qui paraît destiné à un brillant avenir.

Ce fut en 1834 que Mitscherlich obtint la *nitrobenzine* (*nitrobenzide* ou *nitrobenzole*), en traitant par l'acide azotique fumant, ainsi que nous l'avons formulé plus haut, la benzine obtenue comme l'indiquaient ce chimiste et M. Peligot, par la décomposition de l'acide benzoïque ou du benzoate de chaux.

Ce procédé qui jusque-là ne permettait d'obtenir que de faibles quantités de nitrobenzine, en borna longtemps la préparation aux expériences de laboratoire.

En 1845, M. Hoffmann indiqua la présence d'une notable quantité de benzine dans les nombreux produits qui constituent les principes volatils du *goudron de houille*.

Faraday avait également démontré que cette substance se rencontre dans les produits condensés résultant de la décomposition des huiles grasses au moyen de la chaleur; lorsque en dernier lieu, M. Mansfield (*v. Liebig ünd Waehler's Annalen der chemie ünd phar.* LXIX p. 162) indiqua un procédé pratique fort simple au moyen duquel on pouvait extraire en grand la benzine des huiles volatiles de goudron de houille, qui passent les premières à la distillation et qui surnagent l'eau.

C'est le produit à odeur éthérée extrait de ces matières qui se trouve aujourd'hui si abondamment répandu dans le commerce sous la rubrique : *benzine Collas*, du nom d'un pharmacien de Paris qui l'a substitué avec avantage aux essences de térébenthine ou de citron pour le dégraissage des étoffes.

Dès lors aussi l'obtention de la *nitrobenzole* fut pour l'exploitation industrielle un fait accompli, et il existe actuellement à Londres une fabrique où se prépare sur une large échelle l'*essence d'amandes amères artificielle* extraite de la houille.

L'appareil dont on se sert dans cette usine consiste en un serpentin en verre épais, dont l'extrémité supérieure se bifurque

en deux tubes munis chacun d'un entonnoir. L'un est destiné à recevoir la benzine condensée extraite du goudron, tandis que dans l'autre coule lentement un filet d'acide azotique monohydraté. La combinaison s'opère entre les deux corps à leur point de contact, et la nitrobenzine produite se refroidit en s'écoulant par le tube réfrigérant ; il ne reste ensuite qu'à la traiter par une solution étendue de carbonate sodique ou potassique, afin de neutraliser l'excès d'acide, et à laver à grande eau pour la livrer au commerce. La nitrobenzole, plus légère que l'acide, le surnage, mais elle gagne au contraire le fond de l'eau lorsque celle-ci n'est point trop chargée de sels.

Cette substance remarquable peut donc être ajoutée aux nombreux produits accessoires de la fabrication du gaz et donne une valeur nouvelle à la houille dont on méconnait trop les précieuses qualités.

La nitrobenzine, d'un prix excessivement élevé dans l'origine et qui se vendait encore il y a un peu plus d'un an 20 fr. le kilogramme, ne coûte plus aujourd'hui que la moitié environ de ce prix, tandis que l'essence d'amandes amères qui très-souvent est altérée par des mélanges avec l'essence du *laurus cerasus* ou par l'addition de l'*alcool*, etc., se paie de six à huit fois autant.

On comprend dès lors l'empressement de certains industriels à s'emparer de ce produit artificiel pour l'appliquer à une fraude d'ailleurs innocente au point de vue de la santé, et il est facile de prévoir la rapide extension que cette substitution est appelée à prendre si la publicité ne donne aux fabricants l'éveil sur son existence.

On sait du reste quel ingénieux parti l'industrie a su tirer dans ces dernières années de différents éthers composés qui se rapprochent plus ou moins du produit précédent et qui ont reçu déjà de nombreuses applications dans la parfumerie,

voire même dans la sophistication d'un bon nombre de produits de consommation alimentaire. Telles sont : l'*essence d'ananas* dont nous avons parlé précédemment, et qui n'est autre que l'*éther butyrique* ordinaire; l'*essence de poires* (*pear oil = essence of jargonelle pear*) c'est-à-dire l'*acétate amylique;* l'*essence de pommes* (*apple oil*) ou *valerianate amylique;* l'*essence de cognac* (*cognac oil = grape oil*), produits ou mélanges d'éthers de la série amylique nés la plupart des savantes recherches de la chimie moderne, et qui servent aujourd'hui à parfumer des cosmétiques, à aromatiser des liqueurs ou à donner aux eaux-de-vie communes le bouquet du cognac. Tant il est vrai que, dans l'ordre matériel comme dans l'ordre moral :

L'abus marche toujours côte à côte du bien.

PHARMACIE.

SUR LA PRÉPARATION DE L'ONGUENT MERCURIEL.

Colmar, le 12 mai 1855.

« Monsieur,

« Depuis six ans que je suis établi, j'ai vu paraître bien des méthodes pour la préparation de l'onguent mercuriel double plus ou moins défectueuses.

« Je tiens, digne professeur, à vous faire connaître aussi la mienne, que j'ai toujours trouvé la plus avantageuse.

« Je l'ai expérimentée encore hier, pour la dixième fois peut-être, sans avoir manqué une seule fois mon but.

« Je fais ordinairement travailler une masse de 4 kilogrammes d'onguent, et voici comment je m'y prends pour arriver à éteindre le mercure au bout de trois heures d'une trituration continue :

« Je fais triturer les 2 kilogrammes de mercure, avec 60 grammes d'huile de ricin, pendant quinze minutes, au bout desquelles j'ajoute 250 grammes d'onguent mercuriel ancien; nouvelle trituration d'une heure; alors, de quart d'heure en quart d'heure, j'adjoins une partie des 2 kilogrammes de saindoux, et, comme j'ai l'honneur de vous le dire, Monsieur, les trois heures écoulées me donnent un onguent mercuriel parfaitement éteint.

« C'est là, je crois, un beau résultat, quand on songe que pareille quantité absorbait, par l'ancienne méthode, cinq à six jours de travail.

« Si vous jugez mon avis bon à être publié dans votre estimable *Journal de Chimie médicale*, je vous serai obligé de le faire. A. VIOLAND. »

EXERCICE DE LA PHARMACIE PAR LES PERSONNES QUI N'ONT PAS CAPACITÉ.

De tout temps, les épiciers et herboristes se sont immiscés, *sans en avoir le droit*, dans la vente des médicaments et des matières médicamenteuses, peu préoccupés des poursuites du ministère public et des condamnations prononcées contre eux, les bénéfices résultant de cette vente étant bien supérieurs aux amendes.

En 1832, plusieurs pharmaciens de Paris eurent l'idée de se porter partie civile contre plusieurs individus se livrant au commerce que nous venons d'indiquer, et de réclamer d'eux des dommages-intérêts à raison du préjudice que ces industriels leur avaient causé. Déclarés non-recevables en première instance et en appel, ils se pourvurent en cassation; la Cour suprême cassa l'arrêt et renvoya l'affaire devant la Cour de Rouen qui jugea comme le Tribunal et la Cour royale de Paris.

Alors intervint un arrêt de la Cour de cassation, toutes chambres réunies, cassant de nouveau l'arrêt de Rouen.

Depuis cette époque, divers procès de cette nature ont été jugés en province dans le sens de la Cour de cassation, mais à Paris aucun de ces procès ne s'était présenté.

Pour la première fois depuis 1832, plusieurs pharmaciens de Paris se sont portés partie civile à l'occasion de poursuites exercées contre les sieurs F..., B... et C..., herboristes à Belleville.

L'affaire s'est présentée devant la 7ᵉ chambre, présidée par M. Picot.

Mᵉ Tripet, avocat des pharmaciens, soutient la demande de 500 francs de dommages-intérêts contre chacun des herboristes ; la demande est recevable, suivant l'avocat, car elle tend à la réparation d'un préjudice causé par un délit ; la vente des médicaments est doublement préjudiciable aux pharmaciens, elle fait concurrence à vil prix et elle discrédite la pharmacie en livrant des matières mal préparées, altérées et même nuisibles. L'intervention est favorable, car elle est un auxiliaire salutaire à l'action du ministère public ; en effet, les délinquants ne craignent pas les amendes prononcées par les tribunaux, parce qu'elles sont limitées, mais ils redouteront la demande en dommages-intérêts qui s'étend selon l'importance des bénéfices illicites et peut les absorber.

Mᵉ Nibelle, avocat des prévenus, soutient que la demande n'est pas fondée ; la vente des médicaments est interdite aux herboristes et aux personnes qui n'ont point de diplôme, dans l'intérêt de l'ordre public et non pas dans l'intérêt des pharmaciens.

Le Tribunal, sur les conclusions conformes de Mᵉ Marie, avocat impérial, condamne F... à 50 d'amende et à 200 fr. de dommages-intérêts ; B... et C.., chacun à 25 fr. d'amende

et à 100 fr. de dommages-intérêts, avec contrainte par corps et aux dépens.

TRIBUNAUX.

EXERCICE ILLÉGAL DE LA PHARMACIE.

Jugement de la première chambre du Tribunal civil de première instance de Montbrison (Loire), pour M. François Marion, pharmacien à Boën, contre les Sœurs hospitalières de Boën.

Le Tribunal, après avoir délibéré, conformément à la loi :

« Considérant que tout fait délectueux donne lieu à une double action, l'une publique, pour l'application de la peine confiée à des magistrats dans l'intérêt de l'ordre général, devant être déférée aux tribunaux répressifs ; l'autre privée, ayant pour objet la réparation du préjudice souffert et appartenant à toute partie lésée par le délit ; que, différente de la première par sa nature comme par son but, la seconde peut être intentée soit devant la juridiction criminelle, accessoirement à l'action publique, soit directement et par voie principale devant les tribunaux civils ;

« Que ces prncipes découlent des termes formels de l'article 3 du Code d'instruction criminelle ;

« Qu'il n'y est dérogé par aucun texte de loi pour les actions qui peuvent naître des contraventions à la police de la vente des médicaments ;

« Qu'ils sont au contraire confirmés par les termes généraux de l'article 1384 du Code Napoléon, qui donne compétence à la juridiction pour toute action en indemnité d'un fait dommageable, sans distinguer si ce fait constitue un délit ou simplement un quasi-délit ;

« Que le sieur Marion se prétendant lésé par des débits illicites de médicaments qu'il impute aux défenderesses, a donc pu compétemment saisir de son action en dommages-intérêts le Tribunal civil de Montbrison;

« Que vainement on allègue qu'il y a lieu, ou tout au moins de surseoir jusqu'à ce que le Tribunal correctionnel ait statué sur la question de savoir si les défenderesses auraient agi contrairement aux lois de la pharmacie, en débitant des médicaments; que, suivant l'article 3 du Code d'instruction criminelle, la juridiction civile, saisie d'une demande en dommages-intérêts, ne peut surseoir que si, pour le même fait, une action publique est pendante devant les tribunaux répressifs, et qu'en fait il n'existe aucune poursuite correctionnelle contre les défenderesses pour les prétendues ventes de médicaments dont il s'agit;

« Déclare les défenderesses mal fondées dans leur exception d'incompétence, et subsidiairement dans leurs conclusions à fin de sursis, déclare la demande bien et compétemment formée.

« Et statuant au fond :

« Considérant que loin de laisser sous l'empire de la liberté générale du commerce la vente des médicaments, la loi spéciale du 21 germinal an XI, dans l'intérêt de la sûreté publique, constitue en faveur des pharmaciens munis de diplômes un monopole pour le débit des préparations médicinales;

« Qu'elle érige même en délit correctionnel tout débit de médicaments au poids médicinal par toute autre personne qu'un pharmacien, ou, suivant les circonstances, qu'un officier de santé;

« Que, quels que soient les services rendus aux populations pauvres par les établissements de bienfaisance publique et de quelque faveur qu'il convienne de les entourer, il n'appartient pas aux tribunaux de les faire jouir d'un privilége qui ne se trouve inscrit nulle part dans nos lois;

« Que, sans doute, Marion ne saurait se plaindre de la délivrance que les défenderesses ont pu faire gratuitement de leurs médicaments à des pauvres, soit dans l'hospice de Boën, soit même à domicile, puisque ces médicaments sont alors fournis à des individus qui ne possèdent pas de ressources suffisantes pour en acquérir à prix d'argent dans les pharmacies ordinaires, et qu'il importe, dans un intérêt évident d'humanité, de ne porter aucune atteinte aux pharmacies fondées dans les hospices, en tant qu'elles ne servent qu'à pourvoir gratuitement les pauvres malades des remèdes nécessaires ;

« Mais que Marion, muni d'un diplôme régulier, et établi comme pharmacien dans la ville de Boën, est recevable et fondé à se plaindre de débits de médicaments qui auraient pu être faits par les défenderesses, à prix d'argent, à des individus qui auraient pu et dû se procurer ces médicaments dans les pharmacies ordinaires ;

« Qu'il a éprouvé par cette contravention un préjudice appréciable, puisqu'il a été privé des bénéfices sur les ventes qu'il aurait faites à une partie des malades pouvant payer ;

« Que le Tribunal possède les éléments nécessaires pour fixer le chiffre de ce préjudice ;

« Qu'il n'est pas dénié et qu'il a été au contraire reconnu par toutes les parties, à l'audience, que les défenderesses ne se contentaient pas de délivrer des médicaments gratis, mais qu'elles en débitaient aussi à prix d'argent ;

« Par ces motifs, et pour réparation du préjudice souffert par Marion, condamne les défenderesses à payer à celui-ci la somme de cent francs ;

« Fait, en tant que de besoin, défense aux susdites défenderesses de ne plus à l'avenir débiter à prix d'argent aucun médicament au poids médicinal, et, en cas de contravention, réserve à Marion toute nouvelle action en demmages-intérêts ;

« Le déclare, au surplus, mal fondé dans le chef de ses conclusions, tendantes à la suppression de la pharmacie de l'hospice de Boën, et l'en déboute ;

« Condamne les défenderesses aux dépens. »

EMPOISONNEMENT PAR LE SUBLIMÉ CORROSIF DONNÉ COMME CALOMEL.

Plusieurs maisons de droguerie fort honorables et fort anciennes de Lyon font gérer par un pharmacien muni d'un diplôme une pharmacie annexée à leur établissement principal. Cet état de choses, s'il n'est point régulier au point de vue légal, n'en a pas moins la consécration de la tradition et d'une pratique non discontinuée pendant de longues années. Il est douteux toutefois qu'il puisse être maintenu à l'avenir sans modification. Voici à quelle occasion la justice a eu à rechercher si cet usage local n'était pas contraire aux dispositions de la loi du 21 germinal an XI.

Le 29 avril 1854, à six heures du matin, une domestique, chargée d'acheter chez M. Poncet, pharmacien, 30 grains de calomel destiné à un jeune enfant, par prescription du docteur Christin, se trompa d'adresse et alla à la pharmacie de MM. B... et C..., droguistes. A cette heure matinale, le pharmacien préposé à l'officine n'était pas encore à son poste. L'employé de la maison B... et C... qui le remplaçait commit une déplorable erreur ; il prit pour du calomel une substance renfermée dans un des bocaux de l'officine et en livra la quantité prescrite par l'ordonnance. Or, cette substance n'était autre que du sublimé corrosif. L'enfant, après en avoir goûté mêlé à de la confiture, le rejeta avec dégoût ; néanmoins il eut sur-le-champ des spasmes, des vomissements abondants, des syncopes, et, après quelques alternatives de bien et de

mal, il succomba le 5 mai suivant, sept jours après que le médicament lui eut été administré.

La justice ne pouvait manquer de s'émouvoir d'un si grave accident, et des poursuites correctionnelles furent dirigées à la fois contre la maison B... et C..., contre l'employé auteur de la fatale méprise *et contre le pharmacien diplômé qui, ne se trouvant pas à son poste, n'avait pu la prévenir.*

Le Tribunal correctionnel, en ce qui concerne B... et C..., avait à examiner s'ils ne s'étaient pas livrés publiquement à la vente de substances médicamenteuses sans avoir de diplôme; si leurs noms ne figuraient pas sur l'enseigne de l'officine par eux ouverte au public; s'ils pouvaient s'abriter sous le nom du sieur L..., porteur d'un diplôme de pharmacien, attaché à leur maison comme employé avec un appointement fixe, bien que ce dernier fût autorisé à exercer dans le département de la Loire et non dans celui du Rhône et ne jouît d'aucune indépendance, recevant des ordres de ses patrons au lieu d'en donner; si enfin ils n'avaient pas négligé, contrairement à l'article 11 de l'ordonnance du 29 octobre 1846, de tenir sous clé le sublimé corrosif, l'un des poisons les plus actifs du règne minéral.

Ces diverses questions furent résolues contre B... et C...; et, par jugement du 29 septembre 1854, ils furent condamnés, en vertu de l'article 1er de la loi du 19 juillet 1845 entraînant la peine la plus forte, modéré par l'article 463 du Code pénal, solidairement à 500 francs d'amende et à 5,000 fr. de dommages-intérêts envers la Société des pharmaciens de Lyon, qui s'était constituée partie civile.

Quant à F..., le malheureux employé qui avait donné du sublimé corrosif pour du calomel, vainement le rapport de M. Barse, chimiste de Paris, appelé par B... et C..., avait-il conclu qu'il n'y avait pas eu empoisonnement, contrairement à

ceux fournis d'abord par M. Poncet, puis par MM. Grommier et Ferrand, chargés par le juge d'instruction d'analyser la substance administrée à l'enfant qui avait succombé ; l'empoisonnement par le sublimé-corrosif fut reconnu constant par le Tribunal, sans toutefois attribuer à B... et C... aucune part de responsabilité dans ce fait, et F..., déclaré seul coupable d'homicide par imprudence, fut condamné à un mois d'emprisonnement.

Le sieur L..., qui était absent de la pharmacie, fut renvoyé de la poursuite.

A l'audience de la Chambre des appels correctionnels du 22 mars courant, les sieurs B... et C... demandaient l'annulation de ce jugement en ce qui les concerne. Ils soutenaient que le commerce de la droguerie, tel qu'il s'exerce aujourd'hui, ne devait pas être assimilé à celui des épiciers-droguistes d'autrefois ; que ce commerce, à Lyon et dans toutes les villes importantes de France, se compose de la réunion de toutes les industries indispensables à l'approvisionnement de la pharmacie en général, mais que les substances sont classées suivant leur nature ; que l'officine de pharmacie notamment se trouve séparée des autres magasins, et ne contient que la droguerie médicinale et la pharmacie proprement dite. Qu'enfin, la présence obligée et continue d'un pharmacien diplômé présente tout au moins autant de garantie que dans les pharmacies ordinaires, où les absences nécessairement fréquentes du chef ne sont suppléées que par la présence d'un élève plus ou moins capable, de la femme, du garçon de peine ou même de la servante.

Les droguistes d'aujourd'hui, disaient-ils encore pour leur défense, sont des pharmaciens en gros qui ont le droit de vendre même au détail, ce détail se faisant dans une partie spéciale de leur établissement. Ils sont visités tous les ans par le

jury médical, comme de véritables pharmaciens, et ce jury qui exerce la police de la pharmacie n'a jamais fait la moindre observation sur la tenue de leurs maisons. Il n'y a conséquemment rien d'irrégulier dans leur position commerciale.

La Société des pharmaciens a combattu ces moyens par des considérations puisées tant dans l'intérêt général que dans les textes de loi appliqués par les premiers juges, et a demandé la confirmation du jugement.

Le ministère public, par l'organe de M. Gramdperret, substitut de M. le procureur général, a conclu dans le même sens, et a requis, en outre, l'application de l'article 33 de la loi du 21 germinal an XI, aux termes duquel les épiciers et droguistes ne peuvent vendre aucune composition ou préparation pharmaceutique, sous peine de 500 francs d'amende, et doivent se borner à faire le commerce en gros des drogues simples, sans en débiter aucune au poids médicinal; article qui atteindrait même les droguistes munis d'un diplôme de pharmacien.

L'arrêt rendu par la Cour a une importance telle que nous croyons devoir le reproduire textuellement. Il est ainsi conçu :

Adoptant les motifs des premiers juges,

Et attendu, spécialement en ce qui concerne la contravention relative à l'exercice illégal de la pharmacie, que, sans qu'il soit nécessaire d'examiner si, comme le ministère public l'a soutenu, l'article 33 de la loi du 21 germinal an XI défend l'exercice de la pharmacie même aux épiciers et droguistes pourvus d'un diplôme de pharmacien, il faut reconnaître, comme les premiers juges, qu'un épicier droguiste qui n'est pas pourvu d'un diplôme de pharmacien ne peut se soustraire à la prohibition de cet article, le plus sévère de tous ceux de la loi précitée, en attachant à son commerce un simple commis porteur d'un diplôme, mais qui, soumis aux ordres du chef de

l'établissement, manquerait de l'indépendance et de l'autorité nécessaires pour qu'il fût considéré comme le véritable directeur de la pharmacie ;

Attendu que telle était la position de L... dans la maison B... et C..., position tellement subordonnée que le nom seul de ses chefs était mis en évidence sur l'enseigne et sur les étiquettes de la maison, en sorte que B... et C... étaient bien, aux yeux du public, comme ils l'étaient en réalité, les véritables préparateurs et vendeurs des médicaments ;

La Cour, procédant par défaut contre L... et contradictoirement contre B... et C..., confirme le jugement dont est appel et ordonne qu'il recevra sa pleine et entière exécution.

Plaidaient : pour B... et C..., Mᵉ Humblot ;

Pour les pharmaciens réunis, parties civiles, Mᵉ de Péronny.

Les sieurs B... et C... se sont pourvus en cassation.

REMÈDES SECRETS. — TROMPERIE SUR LA NATURE DE LA CHOSE VENDUE. — CUMUL DES PEINES.

L'article 423 du Code pénal, qui punit la tromperie sur la nature de la marchandise vendue, est-il applicable lorsque la chose demandée par l'acheteur est un remède secret non autorisé?

En supposant l'affirmative, y a-t-il violation de l'article 365 du Code d'instruction criminelle, défendant le cumul des peines dans l'arrêt qui, après avoir condamné le prévenu au maximum de l'amende, pour vente de remèdes secrets, le condamne, en outre, pour délit de tromperie sur la nature de la marchandise vendue, à trois mois de prison et 50 fr. d'amende?

Ces questions étaient soulevées à l'occasion du pourvoi formé par le sieur M... contre un arrêt de la Cour de Paris, du 17 mars 1855, qui prononçait les deux peines. La Cour a cassé

cet arrêt pour violation de l'article 365 du Code d'instruction criminelle.

M. Aylies, conseiller rapporteur ; M. Bresson, avocat général, conclusions contraires. Plaidant, Me Groualle.

REMÈDE SECRET.

Le Tribunal correctionnel a condamné le sieur F..., officier de santé, à Montmartre, à 50 fr. d'amende, pour avoir exercé illégalement la pharmacie et vendu des remèdes secrets désignés sous le nom de *pilules antispastiques* et *pilules balsamiques*.

OBJETS DIVERS.

DE L'EMPLOI DU SULFATE DE ZINC COMME DÉSINFECTANT DES EAUX PROVENANT DES BAINS DITS DE BARÉGES ;

Par A. POIRIER fils.

Pendant mon séjour à l'hospice de Tours, M. Tassin, pharmacien en chef de cet établissement, m'engagea souvent à rechercher les moyens de désinfecter les eaux provenant des bains hydrosulfurés. En effet, dans cet hôpital, ces eaux sont rejetées dans les fossés qui bordent le jardin botanique de la ville, et près de l'ouverture de l'égout se trouve située la maison du jardinier en chef ; de sorte que, pendant l'été, les émanations sulfureuses dégagées par ces eaux rendent incommode le séjour de cette demeure, et altèrent la santé des habitants à un tel point que, l'été dernier, le jardinier fut forcé de quitter cette habitation.

En présence de cet inconvénient, je pensai qu'il serait utile de trouver un moyen à l'aide duquel on pût priver ces eaux des propriétés insalubres qu'elles possèdent.

Le fait cité plus haut, qui m'a excité à entreprendre ce travail, n'est point particulier à l'hospice de Tours. Plus d'une fois, à Paris même, j'ai été désagréablement affecté, en passant dans la rue de la Bucherie, par les émanations sulfureuses que répandait le ruisseau qui reçoit les eaux des bains hydrosulfurés de *l'Hôtel-Dieu*.

Quand bien même ces eaux seraient écoulées immédiatement dans les égouts, elles offriraient encore de graves inconvénients; en effet, dans leur trajet, elles se mêlent aux acides des ruisseaux, qui, décomposant le sulfure alcalin en dissolution, donne naissance à de l'acide sulfhydrique, dont l'odeur ne peut être comparée qu'à celle des œufs pourris.

Ce gaz se dégage par les orifices des égouts, vient se mêler à l'air et le rend insalubre. Puis l'acide sulfhydrique remplissant les conduits, s'introduisant même dans les crevasses, dans les cavités de ces canaux, les égouttiers peuvent être asphyxiés, lors de leur curage, si les plus grandes précautions ne sont pas prises pour éviter ces accidents.

Outre la question d'hygiène, il en est une non moins importante, je veux parler de l'action altérante des vapeurs hydro-sulfurées, sur l'argenterie, les bronzes, dorures, porcelaines, faïences, poteries vernies, peintures à l'huile, tableaux, papiers de tentures, etc..... Les habitations placées près de la bouche des égouts, ou devant lesquelles s'écoulent ces eaux sulfureuses, souffrent de leurs émanations; l'ornementation des magasins, et souvent celui des objets qui les constituent, peuvent être brunis; les papiers de tenture des appartements voisins, de blancs qu'ils étaient primitivement, peuvent devenir noirs.

Parent Duchâtelet constata chez un faïencier, nommé Gobin, que des assiettes, recouvertes d'un vernis renfermant du plomb, noircissaient chez ce commerçant au bout d'un certain temps;

il expliqua ce phénomène par le voisinage de la bouche d'un égout.

Planche fut appelé pour reconnaître la détérioration de tableaux de l'école flamande et de Lebrun, et il démontra qu'elle était due à l'action de l'acide sulfhydrique.

On voit, d'après tout ce que nous venons de dire, que les vapeurs sulfhydriques qui se dégagent des bains de barèges sont préjudiciables sous tous les rapports.

Pour obvier à ces inconvénients, on a proposé : 1° de conduire les eaux hydrosulfurées par des tuyaux souterrains dans les égouts ; 2° de désinfecter les eaux, en décomposant les sulfures alcalins, par des dissolutions métalliques.

Nous avons signalé déjà les inconvénients résultant de la conduite des eaux dans les égouts.

La désinfection par les sels minéraux était regardée comme trop coûteuse ; puis, si l'on emploie des sels de plomb, les eaux prennent une couleur noire ; si l'on fait agir des oxydes hydratés de fer, les eaux sont aussi colorées.

M. Chevallier proposa, en 1841, d'employer le chlorure de chaux ; ce procédé était bon, atteignait le but proposé ; mais cette substance, quoique d'un prix peu élevé, était cependant encore trop chère pour être employée en grand.

Pendant que j'expérimentais, afin d'atteindre le but que je m'étais proposé en commençant ce travail, M. Chevallier me conseilla l'essai du sulfate de zinc, qui maintenant est employé dans la plupart des désinfections, et dont M. Chevallier fils s'est servi pour assainir les fosses d'aisances, agissant en ce cas-là en titrant, comme on le ferait pour un acide ou pour un alcali. J'obtins par l'emploi de ce sel les résultats les plus satisfaisants.

Les bains que nous cherchons à désinfecter sont composés d'eau dans laquelle on fait dissoudre plus ou moins de sulfure

alcalin, soit des sulfures de calcium, de potassium, de sodium; quelquefois de l'hydrosulfate de soude, ou bien encore une certaine quantité de sulfures alcalins, auxquels on ajoute un peu d'acide sulfurique.

J'ai pris un poids donné de toutes ces diverses compositions sulfurées, 100 grammes, par exemple, que j'ai dissous dans une quantité d'eau indéterminée. J'ai versé dans cette liqueur une dissolution titrée de sulfate de zinc, jusqu'à ce que, sous l'influence de ce sel, mon liquide sulfureux ne précipitât plus; à ce moment, l'odeur sulfureuse avait disparu, le mélange était *complétement inodore*. Pour atteindre ce résultat, il me fallut employer 100 grammes de sulfate de zinc.

On comprendra facilement ce changement de propriété, en étudiant les réactions qui se produisent au contact de ces deux corps : sous l'influence des sulfures, le sulfate de zinc est décomposé; l'oxygène de zinc forme, avec le métal sulfuré, un oxyde qui, s'unissant à l'acide sulfurique du sel zincique, donne naissance à un sulfate alcalin soluble, inodore; d'un autre côté, le soufre s'unit au zinc mis en liberté, pour former un sulfure de zinc qui est blanc, insoluble et inodore comme le sulfate.

Non-seulement le sulfate de zinc atteignait parfaitement le but de désinfection que je cherchais, mais, de plus, c'était de tous les corps employés jusqu'alors celui qui est le moins coûteux. En effet, dans le commerce, on vend en gros des sulfates de zinc au prix de 25 centimes le kilogramme; or, pour désinfecter un bain, il n'en faut que 60 grammes, puisque ce poids est la dose de sulfure qui entre généralement dans les bains de Barèges; c'est donc une augmentation de *un centime et demi* par bain. Pour une dépense aussi minime, on ne doit pas priver la société d'avantages réellement sérieux au point de vue de l'hygiène et de l'intérêt public.

Le mode d'opérer est très simple : il suffit de dissoudre une certaine quantité de sulfate de zinc dans l'eau, puis, après chaque bain, d'y verser de ce liquide jusqu'au moment où l'eau sulfureuse ne précipite plus.

Cette dissolution saline n'a aucune action sur les baignoires métalliques, elle ne les altère nullement.

Je pense que l'on pourrait forcer tous les établissements de bains publics, les hôpitaux, les particuliers même à désinfecter, à l'aide de ce sel, les eaux sulfureuses qui coulent dans le ruisseaux ou qui sont dirigées dans les égouts. Par cette mesure, on éviterait les nombreux inconvénients et accidents même que j'ai signalés.

EMPOISONNEMENT PAR ERREUR. — DANGER DE LA CIGUE.

Un terrible événement est arrivé à Bellune (Italie). Le choléra avait déjà fait quelques victimes dans cette ville, quand tout à coup les pensionnaires du collége tombèrent tous malades. Les médecins déclarèrent que c'était une invasion du fléau, et soignèrent ces jeunes gens en conséquence. Cinquante d'entre eux succombèrent. A l'autopsie, on découvrit que la cause de la maladie se trouvait dans l'emploi de la petite ciguë qu'un ignorant cuisinier avait prise pour du persil.

PIQURE DE MOUCHES.

Nous avons dit tout récemment comment la piqûre d'une mouche avait causé la mort d'un employé de l'arsenal de Rochefort. Une dame de Lunéville vient de succomber à un accident semblable.

En se promenant dans son jardin, elle fut piquée à la lèvre inférieure par une mouche dont le venin était tel, qu'en moins de quelques minutes cette personne se trouva dans un état alar-

mant, occasionné par une inflammation, suivie d'une fièvre qui prenait de l'intensité à chaque moment. On fit appeler un médecin; mais tous les soins furent inutiles, et elle succomba quarante-huit heures après dans les plus horribles souffrances.

L'homme de l'art a établi que la mouche s'était attachée à un corps en putréfaction et y avait puisé le poison qui a occasionné la mort de cette dame. Ces blessures mortelles sont plus fréquentes qu'on ne croit; le seul remède, dès qu'on reconnaît la nature de la piqûre, est la cautérisation profonde, ou même l'ablation de la partie infectée. Il n'y a pas à hésiter, si l'on veut échapper à de graves dangers.

CIGARES DE MAUVAISE QUALITÉ.

Deux individus se sont présentés d'un air mystérieux chez un négociant de la rue de la Pépinière, en lui offrant en vente des cigares de contrebande. Ces cigares avaient toute l'apparence de ceux que la régie livre pour 25 centimes, et ils n'en demandaient que la moitié de ce prix.

Le négociant se laissa tenter et reçut deux cents cigares en échange de 25 francs. Quelques instants après, enchanté de son acquisition, il offrait un de ces cigares à son voisin ; mais celui-ci l'eut à peine allumé qu'il se récria contre son goût détestable. On l'ouvrit alors et l'on reconnut qu'il était uniquement composé de warech enveloppé de papier brouillard et trempé dans du jus de tabac.

LA SAUMURE PEUT-ELLE DÉTERMINER L'EMPOISONNEMENT?

Un de nos vétérinaires les plus distingués, le chef de clinique de l'Ecole d'Alfort, M. Reynal, a lu à l'Académie de médecine un travail sur l'empoisonnement par la saumure, dont nous rendrons compte dans un de nos numéros.

A l'occasion de ce mémoire, il nous a été dit que dans divers départements des accidents avaient été déterminés : 1° par la saumure d'anchois ; 2° par de la saumure de hareng, qui auraient été employées à l'alimentation en les associant avec du beurre et avec du pain.

Nous prions nos confrères qui auraient eu connaissance de ces accidents de nous en faire connaître les faits qui auraient été observés, en nous donnant les détails circonstanciés qu'ils pourraient recueillir. A. CHEVALLIER.

FRUITS MOUILLÉS VENDUS POUR FAIRE DES BOISSONS.

Le haut prix du vin, de la bière et du cidre a conduit les populations qui font usage de ces boissons à leur substituer des préparations d'un prix moindre, qu'on obtient en faisant fermenter dans l'eau certains fruits secs, tels que pommes, poires, raisins, etc. L'énorme quantité de fruits secs livrés dans ce but à la consommation depuis une année a suggéré à quelques industriels l'idée de donner à ces fruits un poids factice en les humidifiant, en les mouillant.

Les fruits secs doivent contenir normalement une certaine quantité d'eau hygroscopique, 15 pour 100 environ ; mais, au lieu de cette quantité, l'analyse a démontré, dans des fruits mouillés trouvés chez quelques négociants, jusqu'à 47 pour 100 d'eau. Celui donc qui achète 100 kilogr. de ces fruits au prix ordinaire de 35 cent. le kilogr., paie 32 kilogr. d'eau à raison de 35 cent. le kilogr. C'est de l'eau bien vendue, on en conviendra. L'autorité, comme on le pense bien, s'est préoccupée de cet état de choses. Nous signalons ce fait nouveau, parce que, selon nous, la falsification est une des plaies industrielles de notre époque, et qu'il est du devoir de chacun de lui faire une guerre acharnée.

NÉCESSITÉ DE NE PAS LAISSER LES MÉDICAMENTS ACTIFS ENTRE LES MAINS DE PERSONNES QUI N'EN CONNAISSENT PAS LA VALEUR.

Les parents ne sauraient être trop exigeants au point de vue des qualités que doivent posséder les personnes auxquelles ils confient la santé et la vie de leurs enfants.

Les époux L..., demeurant dans le quartier de la Madeleine, avaient pris pour nourrice de leur enfant une Cauchoise plus développée au physique que sous le rapport de l'intelligence. Le petit garçon étant tombé malade, le médecin ordonna de le frictionner avec une préparation de laudanum. L'emploi de ce médicament fut confié à la nourrice. Au lieu de l'employer extérieurement, celle-ci le fit avaler au petit malade, dont l'état empira rapidement et qui ne tarda pas à succomber. L'autopsie de l'enfant a établi que sa mort avait été causée par l'ingestion de cette substance toxique. La nourrice a été provisoirement mise en arrestation.

Que de fatales méprises du même genre qu'un peu de prudence ou de réflexion aurait fait éviter!

RÉCLAMATION.

A Monsieur le professeur Chevallier.

Bergame, 7 juillet 1855.

« J'ai lu dans votre *Journal de Chimie médicale,* numéro de juin, page 392, l'article sur les *récompenses accordées à la suite d'un concours :*

« *Une mention honorable a été décernée à M. Ruspini (Jean), chimiste à Bergame.*

« Permettez-moi, Monsieur, de réclamer une rectification, parce que la lettre que j'ai reçue de la Société impériale de

médecine, chirurgie et pharmacie de Toulouse (24 avril) s'exprime ainsi :

« A M. Jean Ruspini.

« Je suis heureux de vous apprendre que la Société de mé-
« decine, chirurgie et pharmacie de Toulouse a décerné à
« votre Mémoire sur le phosphate une mention honorable, avec
« le titre de membre correspondant.

« Veuillez me dire, je vous prie, par quelle voie vous désirez
« que votre diplôme vous soit expédié, etc. »

« Je viens donc m'adresser à votre obligeance, que j'ai reconnue lorsque je suis allé à Paris, en 1849, pour faire rectifier une erreur involontaire.

« A la première occasion, je m'empresserai de vous envoyer le manuscrit dudit Mémoire.

« Agréez, etc. Jean Ruspini. »

Note du Rédacteur. — Nous sommes heureux de pouvoir être agréable à notre confrère en imprimant sa lettre. A. Chevallier.

CORRESPONDANCE.

Le Journal a reçu :

1° Un travail de M. O. Reveil, sur la sulfhydrométrie. Ce travail sera imprimé.

2° Une note de M. Limousin-Lamothe, sur l'empoisonnement par le sulfate de fer. Cette note est renvoyée à l'impression.

3° Une lettre d'un de nos collègues, de Boën, avec un jugement du Tribunal de Montbrison (Loire).

4° Une lettre d'un pharmacien de G..., qui nous demande si la location d'un diplôme de pharmacien peut couvrir la vente des médicaments par une personne étrangère à la pharmacie. Il sera répondu qu'il n'est pas permis au titulaire d'un diplôme de *louer ce diplôme;* il peut, et cela est malheureux, *louer sa personne et devenir responsable,* mais il doit rester attaché à son diplôme et ne pas s'en dessaisir ; sans cela, il n'y aurait pas de responsabilité, il y aurait danger pour la santé publique (1).

(1) Exemple : l'empoisonnement constaté à Lyon, voir à la page 523.

Si l'individu avait loué ce diplôme et qu'il n'habitât pas la pharmacie, il contreviendrait à la loi et pourrait être mis en jugement.

5° Une note de M. Ossian (Henry), sur la vératrine.

6° Une note de M. Lefèvre, élève en pharmacie de l'Ecole de Paris, sur le lait de vache après le vélage.

7° Une note de M. Poirier, élève en pharmacie de l'Ecole de Paris.

8° Une lettre d'un de nos confrères, qui nous demande quelle est l'époque d'abonnement du Journal. Les abonnements sont d'une année, du 1er janvier au 31 décembre.

9° Une lettre d'un de nos collègues, qui nous pose la question suivante : Le pharmacien peut-il être imposé aux prestations en nature, pour chacun de ses élèves; ces élèves peuvent-ils être assimilés aux compagnons des métiers et considérés comme serviteurs dans les pharmacies ?

Nous pensons que la question doit être résolue négativement. M. I... doit adresser sa réclamation motivée, s'il veut en faire une, à M. le Ministre des finances. Nous ne pouvons imprimer les pièces que M. I... nous a adressées, ce serait, nous le croyons, traiter de questions qui nous sont interdites par la nature de notre Journal.

10° Une note de M. Blondlot sur la digestion des matières grasses.

11° Une lettre de M. Violand, pharmacien à Colmar, sur la préparation de l'onguent mercuriel.

12° Une lettre de M. Ruspini, de Bergame, qui demande la rectification d'une erreur.

13° Une lettre de M. R..., pharmacien au M..., qui nous pose diverses questions sur l'exercice de la pharmacie et sur les moyens à mettre en pratique pour faire cesser les abus. M. R... est un homme de bien qui ne sait pas 1° qu'il est facile de faire le mal, mais difficile de faire le bien; 2° que les abus rapportent de l'argent, et qu'il y a des difficultés immenses à les combattre avec succès. Nous dirons à M. R..., nous dirons à tous les pharmaciens de la France : *Signalez les abus qui entravent la profession à M. le Ministre, lui seul peut les faire cesser.*

14° Une note sur les accidents déterminés par les moules.

15° Une lettre de Parayre, de Castres, qui nous fait connaître qu'il a obtenu de l'alcool du suc d'hyèble; que cet alcool a mauvais goût, mais qu'il espère le purifier et lui enlever ce goût.

Le Gérant : A. CHEVALLIER.

Paris —Typographie de R. et V. PENAUD frères, rue du Faub.-Montmartre, 10.

JOURNAL

DE CHIMIE MÉDICALE,

DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE.

CHIMIE MÉDICALE.

ESSAI SUR LES EAUX MINÉRALES DE CLERMONT (PUY-DE-DÔME), ET EN PARTICULIER SUR LES EAUX DE ROYAT;

Par A. CHEVALLIER fils, chimiste.

(*Suite.*)

Source de ROYAT.

Les eaux de Royat sont, à nos yeux, les plus importantes des eaux du département, et nous sommes convaincu qu'elles attireront à Clermont et à Royat un grand nombre de malades qui y trouveront du soulagement; déjà beaucoup de guérisons ont démontré toute l'efficacité de ces eaux.

Avant de parler de leurs propriétés chimiques et thérapeutiques, nous allons décrire l'établissement qui a été créé à Royat par MM. Lhuez et Buchette-Zani.

Nouveaux thermes de Royat.

Les thermes de Royat sont à environ 2 kilomètres de Cler-

mont, dans un lieu bien planté, bien aéré; on y arrive avec la plus grande facilité, et de petites voitures-*calèches*, que l'on trouve sur la place de Jaude, y conduisent avec rapidité et à un prix très-modéré.

Cet établissement, construit par M. Agis Ledru, architecte à Clermont, présente une façade principale ayant 80 mètres de longueur; le frontispice forme avant-corps du côté du sud. Il est percé de trois grandes ouvertures en arcades, en avant desquelles se détachent quatre colonnes isolées, construites d'après l'ordre ionique et surmontées de statues. L'arcade du milieu sert d'entrée, elle conduit au vestibule; les ailes du bâtiment se développent à droite et à gauche du frontispice; elles sont ornées à l'extérieur de pilastres qui les divisent en sept travées, au milieu desquelles existent deux fenêtres cintrées qui servent à l'éclairage des cabinets de bains; des terrasses bituminées recouvrent les voûtes de ces cabinets; elles se prolongent jusqu'aux murs qui soutiennent la toiture de la galerie centrale. Les ailes se terminent par un bâtiment dont le faîte domine la galerie. Le vestibule par lequel on pénètre dans l'établissement est grandiose; il conduit dans les galeries de gauche et de droite; dans chacune d'elles il y a vingt-quatre cabinets renfermant des baignoires en lave de Volvic; outre ces cabinets de bains, les thermes de Royat possèdent deux belles et grandes piscines, munies de douches, qui ont été établies dans une partie spéciale des bâtiments.

On trouve aussi dans cet établissement deux salles d'aspirations, deux vestiaires chauffés, six cabinets destinés à donner des douches et des bains de vapeur.

Enfin, deux bâtiments annexes renferment un vaste générateur qui alimente les salles d'aspirations et les douches de vapeur, six cabinets à douches pour les hommes et douze cabinets à douches pour les dames.

Propriétés chimiques et physiques des eaux minérales de Royat.

La buvette, les baignoires, les piscines et les douches sont alimentées par une seule source minérale dont la température est de 28 degrés Réaumur, de 35°,5 au thermomètre centigrade, et de 96 degrés Farenheit (1), chaleur convenable pour obtenir des bains tempérés. La quantité d'eau fournie par la source dépassant les besoins du service, on laisse couler dans chaque baignoire, pendant toute la durée du bain, un courant d'eau, afin que la température ne s'abaisse pas. Cette disposition donne au bain, pris en baignoire, de l'analogie avec le bain pris en piscine.

Si le malade veut prendre les bains à la température plus élevée de 36 à 40 degrés centigrades, on ajoute à l'eau minérale naturelle un huitième ou un quart d'eau minérale qui a été portée par la chaleur à 60 degrés.

La source qui alimente l'établissement de Royat est sur la rive droite de la rivière; elle arrive par un canal qui est creusé dans le calcaire travertin; elle est constamment soulevée par un courant d'acide carbonique qui la maintient dans un état apparent d'ébullition.

L'eau de Royat a une saveur aigrelette, elle est légèrement alcaline et ferrugineuse, elle laisse déposer dans les canaux qui reçoivent son trop plein une certaine quantité de carbonate de fer de couleur rouge, mêlé de carbonate calcaire (2), et

(1) Après les fouilles de 1854, qui ont porté le volume de la source de Royat à plus de 1,000 litres par minute, la température s'est élevée à + 36 degrés centigrades.

(2) Vers 1831, M. Chevallier, en visitant Saint-Mart avec M. Aubergier, vivement frappé de l'existence du dépôt ferrugineux rouge foncé qu'il avait observé dans la localité où se trouve actuellement le jardin des nouveaux thermes de Royat, en recueillit et l'analysa à Paris.

plus loin, on observe une écume verte qui dénote la présence d'une matière organique.

Il résulte des analyses faites par MM. Aubergier et Nivet que l'eau minérale de Royat contient de l'acide carbonique, du bicarbonate de soude, du chlorure de sodium, des bicarbonates de chaux, de magnésie et de fer. M. le docteur Nivet y a trouvé aussi de la strontiane, de l'apocrenate et du crenate de fer. M. Chevallier père y a trouvé de petites quantités d'arsenic. M. le baron Thénard a confirmé cette dernière découverte, et il l'a communiquée à l'Institut en 1854. Cet illustre chimiste a en outre établi que l'eau de Royat contient 35 centièmes de milligrammes d'arsenic par litre d'eau.

Les analyses faites par M. Aubergier et par M. le docteur Nivet ont donné les résultats suivants :

1 LITRE EAU.	AUBERGIER. Buvette.	NIVET. Grande source.	NIVET. Bain César.	NIVET. Source Saint-Mart.
Bicarbonate de soude. . . .	0,8398	1,183	1,146	1,181
— de chaux. . . .	0,9868	1,020	0,862	1,006
— de magnésie. .	0,4028	0,424	0,220	0,424
— de fer.	0,0372	0,049	0,042	0,047
Sulfate de soude.	0,2258	0,225	0,144	0,220
Chlorure de sodium.	1,6734	1,742	1,556	1,740
— de magnésium. . .	»	Traces.	Traces.	Traces.
Acide silicique.	Indéterminé	0,086	0,085	0,075
Apocrenate de fer.	»	0,010	Traces.	Traces.
Matière organique.	»	Traces.	Traces.	Traces.
Perte.	»	0,246	0,155	0,266
	»	4,985	4,210	4,959

M. Aubergier a fait connaître aussi qu'un litre d'eau de Royat contient 0,215 d'acide carbonique.

Action thérapeutique des eaux de Royat.

Nous ne pouvons nous prononcer sur les propriétés thérapeutiques des eaux de Royat ; nous dirons cependant que ces eaux étant à la fois acidules, alcalines, salines et ferrugineuses, doivent être assimilées aux eaux toniques éménagogues et stimu-

lantes, dont les effets ont été décrits à la page 343 de l'*Annuaire des eaux minérales de la France*, publié de 1851 à 1855, d'après les ordres de M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, par une commission spéciale composée de MM. Héricart de Thury, Orfila, Becquerel, Bouchardat, Boutron, Chevallier père, Dubois d'Amiens, Ossian Henry, Milne Edwards, Patissier, Payen, Ch. Sainte-Claire-Deville.

Dans cet ouvrage il est dit : « En résumé, les eaux minérales, par leur *mode excitant,* relèvent graduellement les forces singulièrement affaiblies dans les maladies de long cours et substituent à un état chronique un état momentanément aigu qui réveille les organes engourdis, active les sécrétions et provoque des crises salutaires par les urines et les sueurs, tandis que leur *mode altérant* ramène par un travail lent, insensible mais continu, les liquides altérés à leur état normal. De cette simultanéité d'action résulte une puissance curative à nulle autre pareille pour le traitement des affections chroniques. »

M. le docteur Nivet a fait aussi observer que les eaux minérales de Royat, appartenant à l'ordre des sources thermales, sont bonnes non-seulement pour les maladies chroniques de l'estomac, des intestins et des organes genito-urinaires, mais aussi pour les affections du larynx et des poumons.

Des divers modes d'administrer les eaux de Royat.

En général, les malades qui se rendent dans des établissements d'eaux minérales, ne prennent pas les précautions nécessaires pour obtenir tous les résultats qu'ils doivent en attendre, car ils croient qu'en prenant beaucoup d'eau à la fois ils en éprouveront un plus grand effet, et ils doivent se laisser guider par les médecins inspecteurs qui connaissent toute la valeur des eaux dont ils conseillent l'usage et peuvent seuls graduer

une médication aussi active que celle des eaux minérales.

Une saison d'eaux minérales est de 15 à 20 jours; on peut en prendre deux dans une année, mais il faut pour cela se reposer quelques semaines après les 15 premiers bains.

Les eaux de Royat sont prises en boisson, en général, dans les cas de chlorose, d'anémie, de rhumes anciens, d'aphonie, d'enrouement, de laryngite, de bronchite ou de pneumonie chroniques et apyrétiques, d'asthme, de gastralgies et d'entéralgies simples, chlorotiques, rhumatismales ou goutteuses.

On en prescrit des doses variables, suivant l'état du malade; on les coupe même dans le cas où elles fatiguent; on augmente progressivement leur dose et on peut les continuer après la saison des bains. On peut les ramener à leur température ordinaire soit en faisant chauffer l'eau au moyen d'un bain-marie, en ayant soin de déboucher la bouteille; soit en mélangeant cette eau avec de l'eau de gomme chaude ou du lait bouillant.

Des bains, douches, salles d'aspirations.

Les eaux prises en bains à 34 ou 35 degrés centigrades sont en général employées comme fortifiantes et toniques; elles sont très utiles aux chlorotiques, aux lymphatiques, aux personnes qui sont atteintes de gastralgies et d'entéralgies subaiguës, de diverses maladies des organes genito-urinaires. On les conseille contre les scrofules et le rachitisme et surtout pour guérir les engorgements consécutifs aux fractures, aux arthrites, etc.

De 36 à 40 degrés, les bains sont très favorables contre les rhumatismes, la goutte, quoique parfois certains malades aient éprouvé sur le moment des douleurs un peu vives; ils ont reconnu ensuite qu'à cette température les bains leur avaient procuré du soulagement. On a établi à Royat des douches minérales et des douches de vapeurs.

Les douches minérales sont habituellement employées contre les rhumatismes, les douches ascendantes contre les constipations. les douches de vapeur contre les rhumatismes rebelles à l'action des eaux minérales, ce qui arrive rarement.

En outre, l'établissement possède des salles d'aspirations, véritables *sudatorium* qui ont des effets analogues à ceux de douches de vapeurs humides minérales.

Origine des nouvelles sources de Royat.

La découverte des nouvelles et abondantes sources de Royat remonte à 1843, et cependant avant cette époque il y avait quelque chose d'établi, du moins c'est ce qui résulte de l'historique des sources de Royat. Voici les faits qui nous ont été communiqués : Quelques suintements d'eau qui se trouvaient dans un *pâtural* de la commune de Royat ayant été observés, on les considéra comme une source d'eau minérale.

M. Pélissier, maire de la commune, réunit ces eaux, dont la quantité était de 20 à 25 litres d'eau par minute.

Ce résultat obtenu, il fit construire trois petits cabinets, plaça dans chaque une baignoire s'alimentant du restant d'eau d'une buvette, le tout fut clos de murs et prit le nom de Bain-des-Pauvres (1).

Une inondation ayant détruit en partie ce petit établissement et recouvert les baignoires de sable et de vase, le desservant de la paroisse de Royat, M. l'abbé Vedrine, conçut l'idée d'utiliser de nouveau ce commencement d'établissement, il le fit réparer. A cette époque, les malades qui allaient boire les

(1) Cet établissement est désigné sous ce nom dans le *Dictionnaire des Eaux minérales* de M. le docteur Nivet. Il existait, en outre, près de la chapelle de Saint-Mart, sur la rive gauche de Tiretaine, un bain plus ancien, connu sous le nom de bain de Saint-Mart, et qui a été presque entièrement détruit par l'inondation de 1835.



eaux et prendre des bains dans l'établissement des bains de César, qui se trouvait de l'autre côté du ruisseau de Tiretaine, trouvant les eaux nouvelles meilleures que les anciennes, propagèrent leur opinion sur elles, ce qui fut cause de l'abandon du Bain-des-Pauvres (1).

Depuis 1822 jusqu'en 1843, le bain de César fut seul fréquenté ; mais à cette époque la nouvelle direction donnée à la route communale de Royat permit de constater que des dépôts ferrugineux se formaient dans les fossés du voisinage, et qu'au niveau d'une portion de la route abandonnée, la neige fondait rapidement.

Ces indices engagèrent le curé Vedrine et le maire Thibaud à conseiller aux habitants de Royat de faire des fouilles dans cet endroit. Le 22 février, les ouvriers dirigés par M. Zani découvraient une piscine à deux compartiments dans laquelle il y avait de l'eau à une température de + 33 à 34 degrés centigrades, le lendemain on en trouvait une seconde.

On conçoit qu'un tel succès dut encourager les travailleurs ; ils continuèrent leurs recherches et trouvèrent la troisième piscine; sa forme hexagonale la fait attribuer aux Romains (2). Cette

(1) La découverte de la source du bain de César remonte à 1822. L'établissement qu'elle alimente a été signalé dans le *Journal de Chimie*, en 1832, par M. Chevallier père. Il est également placé sur la rive gauche de Tiretaine, au-dessus des bains de Saint-Mart.

(2) A l'appui de cette opinion vient ce qui a été écrit, en 1605, par Jean Banc : « *Et qui ne voit à Saint-Mart une infinité de telles sources froides et chaudes, voire des bains encore adjencez par l'antiquité, qui, en ceste vieillesse et caducité sont altérez de leur force et vertu, la négligence des voisins du lieu y ayant laissé mêler des sources froides. Il serait facile*, dit-il, *d'arrêter les infiltrations et de réparer ces bains, qui marquent estre une pièce fort ancienne d'emploi et qui n'est pas beaucoup ruinée. Il n'appartenait qu'aux Romains d'immortaliser leur*

dernière piscine était remplie de pierres, on la déblaya et on la nettoya ; mais elle ne contenait pas d'eau, ce qui était dû à ce que l'orifice d'où sortait la source était fermé par un *travertin* ayant 5 centimètres d'épaisseur. Ce travertin avait été formé de sédiments venant de l'eau. Cet orifice fut mis à découvert par le garde champêtre, qui, muni d'une pince, frappant sur le fond de la piscine, rencontra par hasard le point par lequel jadis pénétrait la source. Celle-ci trouvant une issue, jaillit avec abondance, ayant une température de 34 à 35 degrés. Les fouilles furent continuées, et on découvrit de nouveaux filets d'eau minérale. Enfin, après de nombreux travaux, exécutés en 1845, on atteignit la principale source, dont la température était de 35 degrés au thermomètre centigrade.

Toutes les eaux réunies donnaient 280 litres de liquide par minute ; l'opinion publique sur l'efficacité des nouvelles eaux détermina le maire de Royat, M. Thibaud, à construire un établissement provisoire. (On le fit en planches.)

Les bons résultats de cette exploitation en petit et ceux des fouilles faites à Royat, les propriétés des eaux découvertes, déterminèrent une Compagnie, composée de MM. Buchette-Zani et d'autres actionnaires, à construire, toujours comme provisoire, un petit établissement en maçonnerie, qui fut exploité pendant cinq ans. Actuellement, on trouve à Royat, comme nous l'avons dit, une construction qui a exigé une mise de fonds de 200,000 francs. L'exploitation de cet établissement est concédée aux actionnaires pour vingt-neuf ans, à la condition par la société de payer tous les ans à la commune de Royat une somme de 2,500 francs de loyer.

---

mémoire par l'architecture tant forte et bien cimentée... » (Voir le travail de M. Nivet, ayant pour titre : *Notice de l'Établissement thermal de Royat*, 1855, Clermont-Ferrand.)



Avant que les nouvelles sources fussent découvertes, on connaissait déjà, dans la même localité, une source qui fut visitée, en 1799, par Vauquelin et Fourcroy : elle alimentait l'établissement de Saint-Mart. Voici les résultats de l'analyse qui en a été faite par Vauquelin :

Acide carbonique libre.	8.12 c.c.
Carbonate de chaux.	8,90
— de magnésie.	3.50
— de soude.	12.60
Hydrochlorate de soude.	10,73
Oxyde de fer.	0,33
Sulfate de soude.	Traces.

Cet établissement a joui, avant 1822, d'une certaine renommée. En effet, Le Grand d'Aussy (page 98) dit, dans son ouvrage : *Il existe, à une petite lieue de la ville, dans un lieu nommé Saint-Mart, un établissement auquel la Faculté de médecine semble vouloir donner quelque vogue, et elle s'occupe d'y former un établissement de bains.* Ce savant a aussi conseillé, en outre, de rendre les eaux plus agréables, *en établissant près de la localité, soit une salle d'assemblée, soit une salle de bal.*

L'abbé Delarbre avait également signalé l'existence des bains qui ont attiré l'attention de Le Grand d'Aussy.

Quant au petit établissement qui a été désigné par le nom de *Bains de César* et qui est placé au pied de la montagne appelée *Puy-Châteix* ou *Puy-Château*, il a eu, pendant plusieurs années, une assez grande célébrité ; il renferme un puits qui fournit 36 litres d'eau par minute, à la température de plus de 31 à 32 degrés centigrades. On y trouve, en outre, dix baignoires ; mais lorsque M. Chevallier père le visita, il était tenu avec une négligence qui devait en éloigner les baigneurs.

Des avantages que présentent les eaux de Royat sous le rapport de la localité.

On voit, d'après ce que nous venons de rapporter, que la réputation des eaux de Royat a successivement grandi, et aujourd'hui la richesse de ses nouveaux thermes fait oublier le petit établissement des bains de César.

Nous avons souvent entendu dire que les guérisons produites par les eaux minérales étaient le plus souvent dues aux distractions que l'on pouvait se procurer dans les endroits où l'on faisait usage des bains.

Quoique jeune encore, nous avons déjà visité un grand nombre de localités, et nous avons reconnu que dans beaucoup d'entre elles les malades se guérissaient malgré le peu de distractions qu'ils pouvaient se procurer.

Mais si la facilité de se donner des distractions augmente beaucoup l'efficacité des eaux, les thermes de Royat sont véritablement un lieu prédestiné : placés au centre de la France, dans une contrée que la nature a comblé de ses dons ; dans une localité où l'on rencontre tout à la fois et presque sur le même lieu des beautés et d'effrayants précipices, qu'il nous serait impossible de décrire, le malade y rencontre, tout en se soignant, un voyage d'agrément à faire, voyage dont toute sa vie il conservera le souvenir.

En effet, rien n'est beau, rien n'est pittoresque comme cette partie de la France, connue sous le nom d'Auvergne, de cette partie de la France de laquelle Le Grand d'Aussy disait : *De toutes les provinces du Royaume, l'Auvergne est peut-être celle qui est la moins connue, et de toutes, cependant, c'est celle qui, pour le physicien, le naturaliste, le voyageur, mérite de l'être davantage.*

Bien souvent cette province est par les artistes préférée à la Suisse, parce que les sites sont plus variés et parce qu'on rencontre, à côté de terrains bouleversés par les volcans, des plaines fertiles, de ces créations naturelles sur lesquelles le Grand d'Aussy s'exprimait avec admiration ; car, en parlant de la Roche de Saint-Sandoux, il disait : *Je sens, mon ami, qu'il n'est pas possible de vous décrire de pareils objets, il faut les voir ! Tout ce que je peux imaginer de mieux pour vous en donner une idée est de faire une hypothèse qui, toute chimérique qu'elle sera, vous en donnera au moins une idée aussi juste que nette. Supposez des millions de basaltes d'une longueur très considérable, que quelques-unes soient taillées à quatre pans, quelques-autres à huit, tout le reste à cinq, à six ou à sept ; couchez-les toutes à plat l'une sur l'autre, mais de façon qu'une de leurs extrémités soit tournée vers vous ; toutes s'inclinant un peu pour aboutir par l'autre bout par un même point ; enfin quand votre imagination les aura entassées par milliards, que leur système ou leur arrangement tend à faire une montagne en boule, vous aurez alors dans la plus exacte réalité la roche de Saint-Sandoux.*

Les personnes qui vont aux eaux de Royat dans le but de se guérir pendant leur séjour à Royat ou à Clermont peuvent y rencontrer ces distractions dont nous avons parlé.

Clermont, ville pleine de souvenirs historiques, de richesses inconnues, de monuments curieux, offre à tous les regards une position pittoresque presque exceptionnelle. Elle vous rappelle les rois Avernes, César, Vercingétorix, Urbain II, les guerres entre la France et l'Angleterre.

La cathédrale, superbe basilique qui date de 1248, est curieuse par la beauté de ses colonnes et la hardiesse de ses voûtes ; malheureusement elle n'est pas achevée. Notre-Dame-

du-Port est le plus remarquable et le plus ancien des édifices de Clermont; fondée en 853, elle renferme des sculptures dont le travail est des plus remarquables.

La fontaine Delille, construite en 1511 par Jacques d'Amboise, évêque de Clermont, se fait admirer par la légèreté de ses formes et le gracieux de son ensemble. A côté de ces objets, dignes de l'admiration de tous, l'on trouve Saint-Allyre avec ses incrustations, un curieux jardin des plantes, une bibliothèque nombreuse, un musée déjà riche en tableaux de maîtres, enfin les collections et le muséum d'histoire naturelle de M. Lecoq. Nous dirons ici que ces collections et ce muséum, créés avec tant de soin, méritent d'être visités par les connaisseurs et les naturalistes.

Clermont est une ville commerçante; elle tend à devenir un centre d'industrie. Le sucre, l'alcool se fabriquent en grand à Bourdon; l'ébénisterie, la carosserie, les vitraux d'église, à Clermont même; enfin, dans cette ancienne capitale de l'Auvergne se trouvent les promenades de la Poterne, du Taureau, de l'Étoile, promenades qui présentent des sites ravissants; puis, si l'on veut, on peut gagner la petite ville de Mont-Ferrand, actuellement faubourg de Clermont, par une délicieuse route bordée de noyers; faubourg encore entouré de ses fossés et de ses remparts.

Sur la route de Clermont à Lyon on rencontre une butte appelée *Puy de la Poix*; elle est remarquable par une source bitumineuse qui sort des pépérites basaltiques. On peut aussi trouver des paysages délicieux, si l'on se rend de Clermont à Chamalières en passant par les eaux des Roches, qui se trouvent dans une position admirable. Un peu plus loin apparaît le château de Mont-Joli, entouré d'un parc rivalisant avec ceux des environs de Paris. A côté de Royat on rencontre le Puy Chateix, montagne d'arhose recouverte de cultures. A moitié

route du Puy Chateix, on remarque, dans des bancs de terrains de transport, des grains de blé calcinés ; on a appelé cet endroit le *grenier de César*. Royat se trouve placé à côté de toutes ces beautés, avec sa vue sur le Puy-de-Dôme et sa grotte tapissée de mousse et d'hépatiques. Les eaux de cette grotte, connues de tous ceux qui ont visité l'Auvergne, d'une limpidité très grande, se jettent dans le ruisseau de Fontana. L'église de Royat, fondée au septième siècle et embellie depuis quelques années, est d'un style gothique et ornée avec goût ; c'est, en un mot, une œuvre remarquable, une curieuse pièce d'architecture.

Si l'on quitte Royat en allant à Fontana, on admire le château Solagnat ; en continuant la route, on arrive au Puy-de-Dôme, qu'il est curieux de gravir ; arrivé au sommet, on aperçoit au loin quarante volcans éteints avec leurs cratères et leurs coulées de lave. La vue s'étend des monts du Forèz à ceux des monts Dorés, et partout on a devant soi un horizon sans bornes. Si on est assez heureux pour être témoin d'un orage sur le Puy-de-Dôme, on se trouve placé sous un rayon de soleil tandis que les nuages au-dessous de vous laissent tomber sur la terre une pluie abondante.

Les voyageurs ont encore à visiter le volcan de Gravenoire, le lac d'Aydat, les carrières de Volvic et le Puy de la Nagère, dont la lave de Volvic est sortie, et le vieux château de Tournoelle ; mais nous sommes forcé de nous arrêter, et nous renverrons les baigneurs à un ouvrage de M. Lecoq intitulé : *Description pittoresque de l'Auvergne ;* dans la première livraison ils trouveront des renseignements sur tout ce qui peut, dans ce beau pays, intéresser et émouvoir !

EXAMEN CHIMIQUE DE LA SUBSTANCE QUI ENTRE DANS LA COMPOSITION DES LOUPES;

Par J.-L. LASSAIGNE.

On connaît généralement sous le nom de *loupes* des tumeurs enkystées, placées sous la peau, indolentes, circonscrites, mobiles, et pouvant acquérir un volume plus ou moins considérable. Ces tumeurs, suivant la nature des matières qu'elles renferment, portent en pathologie différents noms (*lipomes*, *stéatomes*, etc.)

Dans un travail entrepris en 1852, par M. le docteur Legrand, ce médecin nous ayant fourni de nombreuses occasions d'examiner chimiquement plusieurs de ces tumeurs, qu'il avait extraites par un procédé dont il est l'auteur, nous avons pu en faire un examen comparatif, et lui en adresser les résultats qu'il a consignés dans son ouvrage.

La nature de ces tumeurs étant encore peu connue, ainsi que le rapport des principes immédiats qu'on y rencontre par l'analyse chimique, nous avons pensé qu'il ne serait pas sans intérêt pour les médecins et les chimistes de faire connaître ici la composition de deux de ces tumeurs; l'une qui était située sur *l'épaule*, et l'autre sur l'occiput de deux individus traités par M. le docteur Legrand.

La première de ces concrétions présentait dans sa composition la réunion d'une assez grande quantité de matière albuminoïde à une matière grasse, molle, et à un peu de cholestérine.

La seconde était presque entièrement formée par cette dernière substance, et donnait à la matière que contenait cette tumeur un aspect nacré et micacé très remarquable.

Les rapports de ces divers principes, établis par l'analyse, ont été les suivants :



Matière retirée de la tumeur située à l'épaule.

Sur 100 parties :

Matière grasse, jaune, molle, très soluble dans l'éther sulfurique	0,15
Cholestérine	0,02
Matière albuminoïde concrétée, avec trace de phosphate de chaux	0,83
	1,00

Substance extraite d'une loupe considérable située sur l'occciput.

Sur 100 parties :

Humidité	0,55
Cholestérine	0,44
Matière albuminoïde concrétée	0,01
	1,00

RECHERCHES SUR LA DIGESTION DES MATIÈRES GRASSES;

Par M. BLONDLOT.

Le mémoire dont il s'agit se partage en deux parties. Dans la première, l'auteur établit que la digestion des corps gras, qui consiste, comme l'on sait, dans leur émulsionnement, ne s'effectue point par l'intermédiaire de la bile ou du fluide pancréatique. Il rappelle d'abord l'expérience des fistules biliaires qu'il est parvenu à établir d'une manière permanente sur des animaux qui, bien que perdant la totalité de leur bile, n'en digéraient pas moins les matières grasses, aussi bien que les autres aliments. Quant à l'intervention du suc pancréatique dans la digestion des corps gras, il combat l'opinion de M. Bernard par les considérations suivantes :

D'abord, il existe incontestablement entre le pancréas et le

foie des connexions anatomiques auxquelles doivent correspondre des relations fonctionnelles non moins intimes ; or, si la bile ne remplit aucun rôle essentiel dans la digestion des corps gras, il semble probable qu'il doit en être de même pour le suc pancréatique. D'un autre côté, si le suc en question était destiné à agir sur les graisses, le développement de son organe sécréteur serait proportionné, chez les différents animaux, à la quantité de principe gras contenue dans leur régime alimentaire ; or, tant s'en faut qu'il en soit ainsi que le contraire se remarque fréquemment. Enfin, chez un grand nombre de poissons carnassiers il n'existe aucune espèce de pancréas. Resteraient les expériences directes qui, d'après M. Bernard, prouveraient que le suc pancréatique, non-seulement émulsionne les corps gras, mais aussi les dédouble en acides et en glycérine. Voici ces faits : Si, après avoir ouvert l'abdomen à un chien, on introduit un petit tube d'argent dans son canal pancréatique, il arrive de deux choses l'une : ou bien la sécrétion est languissante, ce qui a lieu ordinairement dans le principe, et alors le suc qui s'écoule au dehors est visqueux, albuminoïde et si peu abondant qu'il s'en échappe au plus 1 gramme 1/2 par heure ; ou bien, pour une cause quelconque, la sécrétion devient plus active, et alors le produit est sans viscosité. Or, le fluide visqueux, qui, pour M. Bernard, serait seul *normal,* agité avec la moité de son poids d'un corps gras, l'émulsionne très bien, tandis que le fluide dépourvu de viscosité ne produit rien de semblable. Mais, fait observer M. Blondlot, si le fluide, assez visqueux pour former des émulsions, était réellement le seul normal, la quantité qui s'en sécrète pendant la durée d'une digestion serait évidemment insuffisante pour émulsionner les matières adipeuses qui se rencontrent communément dans la matière d'un repas. Quant à l'acidification des corps gras qui les produit par l'action du suc pancréatique, quand on les main-

tient à la température du corps pendant sept à huit heures, d'abord il n'y a rien là qui soit propre à ce fluide; car beaucoup d'autres matières azotées déterminent le même effet, ce qu'on doit attribuer à l'action cataleptique exercée par ces matières en voie de décomposition sur les corps gras, qui se dédoublent alors en acide gras et en glycérine; et d'ailleurs, l'action antiseptique du suc gastrique ne mettrait pas obstacle à une décomposition de ce genre, il est évident que le temps qui s'écoule entre l'ingestion et l'absorption des corps gras ne serait pas suffisant pour qu'elle s'accomplît. En résumé, de ces considérations et de quelques autres encore que nous nous abstenons de rapporter, l'auteur conclut que le suc pancréatique est aussi étranger que la bile à la digestion des corps gras.

Dans la seconde partie de son mémoire, M. Blondlot établit que l'*émulsionnement* dont il s'agit s'effectue dans l'estomac et par l'intermédiaire des autres aliments, à mesure que ceux-ci se réduisent en pâte chymeuse. Il commence par étudier l'émulsionnement en lui-même; « Or, dit-il, pour qu'un corps gras s'émulsionne, il faut le concours de deux causes : l'une active, essentielle, est une action mécanique, qui peut être rapportée à une trituration; l'autre est en quelque sorte passive, c'est l'intervention d'un liquide visqueux, plus ou moins épais ou contenant des matières dans un grand état de division. En effet, l'action mécanique divise la matière grasse; mais cette division ne présenterait aucune stabilité si un principe étranger ne venait s'interposer en enveloppant chaque globule d'une sorte d'enduit qui l'isole de ces congénères.

Passant ensuite à l'application physiologique de ces principes, l'auteur démontre que l'estomac est, de toutes les parties du tube digestif, celle où l'action dynamique est la plus énergique, surtout dans la région pylorique, qui représente une sorte de gésier rudimentaire. D'autre part, l'expérience directe

lui a prouvé que la pâte chymeuse fournie soit par les matières protéïques dans un grand état de division, soit par les matières féculentes réduites à l'état de granules, constitue une substance émulsive des plus efficaces. Or, cette expérience, facile à vérifier, explique très bien un fait connu : c'est que, pour être complétement digérés, les corps gras ont besoin d'être mélangés à d'autres matières alimentaires, qui, une fois passées à l'état de chyme, leur servent de matière émulsive.

D'où il résulte, en définitive, que les corps gras se digèrent dans l'estomac simultanément avec les autres matières alimentaires, avec lesquelles ils se trouvent toujours mélangés dans l'alimentation ; de façon que la digestion de tous les aliments s'accomplit dans l'estomac exclusivement, conformément à la croyance générale et, en quelque sorte, vulgaire, et que le tube gastro-intestinal peut être partagé en deux organes distincts, l'un chargé de mettre les aliments en état d'être absorbés, et l'autre destiné à en opérer l'absorption, en même temps qu'elle sert de réceptacle à divers produits excrémentiels.

ESSAIS SUR LE LAIT PRIS APRÈS LE VÉLAGE ;

Par M. Lefèvre, élève en pharmacie de l'École de Paris.

Les essais faits sur le lait après le vélage pouvant présenter quelque intérêt, nous donnons en quelques mots ce qui est résulté d'un travail entrepris sur des échantillons de ce lait.

Nous avons pris du lait d'une même vache les 1er, 2e, 3e, 4e et 5e jours après le vélage, et nous avons fait sur ces laits, que nous désignerons par des numéros correspondant aux jours où ils ont été recueillis, les expériences suivantes :

100 grammes de chacun de ces laits ont été évaporés à siccité et nous ont donné un résidu de couleur jaune, consistant en une matière grasse, fluide, recouverte d'une pellicule assez

épaisse de couleur plus foncée. Les poids de ces résidus étaient :

Pour le 1er	12gr.,40
Pour le 2e	17gr.,20
Pour le 3e	22gr.,80
Pour le 4e	15gr.,30
Pour le 5e	15gr.,80

Le poids de l'eau que contenait chacun de ces laits était donc :

Nos 1	87gr.,60
— 2	82gr.,80
— 3	77gr.,20
— 4	84gr.,70
— 5	84gr.,20

Ces résidus ont été ensuite traités par l'éther, et nous ont donné les quantités de beurre suivantes :

Nos 1	3 grammes.
— 2	5 —
— 3	13 —
— 4	5 —
— 5	5gr.,70

Le n° 3, comme on le voit, est le plus riche en beurre. C'est lui aussi qui, après l'évaporation, nous a laissé le résidu le plus abondant.

Nous avons ensuite pris les résidus provenant du traitement par l'éther, et nous les avons incinérés. La quantité de sels obtenue par l'incinération a été de :

Nos 1	0gr.,55
— 2	0gr.,70
— 3	0gr.,55
— 4	0gr.,75
— 5	0gr.,70

Ces résidus salins ont été traités par l'eau distillée bouil-

lante, et les liqueurs soumises aux réactifs ont donné les réactions suivantes :

Nitrate d'argent. . . .	Précipité abondant.
Chlorure de baryum. .	Léger louche résistant à l'action de l'acide nitriqe.
Phosphate de soude. .	Rien.
Eau de chaux.	*Id.*
Ammoniaque..	*Id.*
Chlorure de platine. .	Précipité jaune.

Ces réactions données par les cinq résidus différents indiquent la présence des chlorures de potassium et de sodium, et des traces de sulfates, enfin l'absence de phosphates solubles.

L'eau distillée n'avait enlevé que les chlorures solubles et n'avait pas touché aux phosphates insolubles.

Le poids des résidus insolubles nous représentera donc la quantité des phosphates; ce poids était de :

Nos 1.	0gr.,45
— 2.	0gr.,55
— 3.	0gr.,40
— 4.	0gr.,45
— 5.	0gr.,45

Le poids des chlorures sera, par conséquent, de :

Nos 1.	0gr.,10
— 2.	0gr.,15
— 3.	0gr.,15
— 4.	0gr.,30
— 5.	0gr.,30

Les derniers résidus insolubles ont été ensuite traités par de l'eau aiguisée d'acide chlorhydrique, évaporés à siccité, puis repris par l'eau distillée ; ils ont donné les réactions suivantes :

Eau de chaux.	Précipité blanc floconneux.
Ammoniaque..	Précipité blanc abondant.
Phosphate de soude. .	*Id.*
Oxalate d'ammoniaque.	*Id.*
Chlorure de platine. . .	Rien.
Carbonate de potasse.	Précipité blanc floconneux.

Ces réactions ont été fournies par les cinq résidus.

Nous avons démontré la présence de la magnésie de la manière suivante :

Nous avons précipité la chaux au moyen de l'oxalate d'ammoniaque, et dans la liqueur filtrée, le carbonate de potasse et le phosphate de soude nous ont donné des précipités blancs.

Les sels contenus dans ces laits étaient donc :

Chlorure de potassium,
— de sodium,
Phosphate de chaux,
— de magnésie,

et des *traces de sulfates*.

D'après une analyse du lait faite par M. Lassaigne à l'époque du part (*Ann. de Ch. et de Ph.*, t. XLIX, p. 35), la quantité d'eau contenue dans le lait du premier au quatrième jour après le part est de 78,2 à 79,8 pour 100, et va en augmentant à mesure qu'on s'éloigne du part, tandis que dans ces laits examinés la quantité d'eau, qui est de 87,60 le premier jour, n'est plus que de 77,20 le troisième jour, et remonte ensuite à 84,20 le cinquième jour.

Du reste, les laits que nous avons examinés sont d'une grande richesse en beurre ; ainsi la quantité de beurre contenue dans le lait de vache est ordinairement de 3 à 4 pour 100. Dans les laits que nous avons examinés, cette proportion, qui est de 3 pour 100 le premier jour, va les autres jours à 5 pour 100. Le n° 3, par une anomalie remarquable, en con-

tient jusqu'à 13 pour 100. Cette quantité a été aussi trouvée par Herberger (*Tr. de Ch.* de Dumas, t. VIII, p. 657) dans le lait de vaches affectées d'une maladie des sabots.

Ainsi, les laits dont nous nous sommes occupés sont d'une très grande richesse en beurre.

Quant à la quantité de sels, qui ordinairement est de 0gr.,20 à 0gr.,30 pour 100, et qui dans quelques cas va jusqu'à 0gr.,60 pour 100, se trouve être dans nos laits de 0gr.,75. Ainsi, leur richesse en sels est encore incontestable.

Quant à la nature des sels, elle est la même que dans les laits ordinaires.

TOXICOLOGIE.

EXTRAIT D'UN MÉMOIRE SUR LA VÉRATRINE ;

Par M. A. Delondre.

L'étude des alcaloïdes, qui, depuis les beaux travaux de MM. les professeurs Pelletier et Caventou, a reçu une heureuse impulsion, tend chaque jour à s'enrichir de nouvelles conquêtes. De toutes ces substances, dont la médecine a su tirer un parti si avantageux dans les circonstances les plus diverses, les unes ont été et sont sans cesse le but des investigations des chimistes ; d'autres, moins bien favorisées, n'ont pas été examinées avec autant de détail, soit que les difficultés qui en accompagnent la préparation ou que les dangers qu'elle présentent en aient souvent fait négliger l'étude.

De ce nombre est la vératrine, produit d'une haute importance médicale, découvert en 1819 par MM. Pelletier et Caventou (1), étudié en 1820 par Meysner, en Allemagne, et dont M. Couerbe fit le sujet d'un intéressant mémoire qu'il pré-

(1) *Journ. de Pharm.*, t. VI, p. 353.

senta en 1833 à l'Académie des sciences (1). Depuis cette époque, les procédés de préparation de cette substance ont reçu peu de modifications et n'ont donné jusqu'à ce jour que des produits d'une pureté douteuse, puisque les vératrines les plus pures qu'on trouve dans le commerce ne renferment que de 75 à 85 pour 100 d'alcaloïde pur..

C'est dans le but de combler cette lacune scientifique qu'un de nos chimistes les plus versés dans la préparation en grand des alcaloïdes, M. Auguste Delondre, a entrepris dans sa fabrique de sulfate de quinine de Graville (Eure) des expériences nombreuses et sur des quantités considérables de cévadille, afin d'arriver à un mode de préparation plus avantageux que ceux suivis jusqu'à ce jour.

Tous les accidents qui accompagnent la préparation de la vératrine, céphalalgie des plus intenses, éternuments qui se répétaient jusqu'au sang, secousses au cerveau, salivation extrême, action des plus irritantes sur les yeux, coliques continuelles et douleurs atroces dans l'aine et dans les testicules, rien n'a rebuté le laborieux expérimentateur, et nous ne saurions trop louer le zèle et l'activité avec lesquels il a pendant deux années continué la tâche qu'il avait entreprise; enfin le succès a couronné l'œuvre, et M. Delondre est parvenu, par une voie simple et facile, à préparer de la vératrine pure, d'une composition toujours identique, et pouvant être administrée avec certitude par le médecin.

C'est du mémoire présenté à l'Académie impériale de médecine, et dont M. le professeur Soubeiran a donné lecture dans la séance du 15 mai 1855, que nous allons extraire les points les plus capitaux.

C'est sur le *veratrum sabadilla* que M. Delondre a expé-

---

(1) *Ann. de Chimie et de Phys.*, t. LII. p. 368, année 1833.

rimenté; il a d'abord mis en usage les procédés conseillés par MM. Pelletier, Caventou et Couerbe, ayant soin d'opérer, autant que possible, en vases clos, pour se soustraire à l'action malfaisante des vapeurs de vératrine; il a donc commencé par traiter le veratrum par lixiviation alcoolique, et ensuite il a distillé le prodnit. Le magma restant était de couleur brune et très abondant. Pour retirer la vératrine de ce magma, on le fait bouillir dans l'alcool; on décante et on filtre, et après refroidissement complet, le résidu était la matière poisseuse dans laquelle est enveloppée la vératrine, ainsi que les autres produits auxquels M. Couerbe avait assigné les noms de *veratrin*, *resinigomme* et *sabadilline*. Ces principes, restés en dissolution dans l'alcool, ont fourni par une nouvelle dissolution une autre masse sous forme de résine molle qui, arrivée à l'état de siccité complète, a été mise dans un flacon avec quatre fois son poids d'éther.

L'éther décanté a abandonné par l'évaporation à l'air libre toute la vératrine dont il s'était emparé, et un second lavage avec moitié moins d'éther a suffi pour épuiser la masse de tout l'alcaloïde.

La vératrine ainsi obtenue a été mise dans une étuve chauffée à 35 degrés pendant trois jours pour la réduire à l'état anhydre, sous la forme d'une résine jaune terne, friable sous les doigts et d'une cassure brillante; mais quand on veut combiner l'alcaloïde à l'acide sulfurique et le décolorer, pour l'avoir, en un mot, privé des substances étrangères auxquelles il est encore associé, on éprouve des difficultés extrêmes, et la vératrine est si facilement décomposable ou volatilisée, qu'après cette série d'opérations, précipitations, décolorations, lavages, desséchement, il arrive souvent que le produit a entièrement ou presque entièrement disparu. C'est là ce qui a engagé M. Delondre à employer une autre méthode et à n'agir qu'à

froid, au moyen de l'appareil à déplacement de MM. Boullay. Voici la marche qu'il a cru devoir suivre et les résultats auxquels il est arrivé.

La cévadille pulvérisée est mise dans un tonneau dont le fond, percé de trous, est recouvert de tamis ou toiles assez serrées pour ne laisser passer que le liquide dans un second tonneau.

La cévadille ainsi disposée et bien tassée de distance en distance est recouverte d'autres toiles ou tamis sur lesquels on verse successivement la quantité nécessaire d'eau froide légèrement acidulée par l'acide chlorhydrique. On s'assure que la masse est épuisée en versant quelques gouttes d'ammoniaque, qui, dans le cas où il reste encore un peu d'alcaloïde, donne naissance à un précipité floconneux.

Les eaux de lavage précipitées par une lessive caustique en léger excès donnent un précipité gris qu'on lave, qu'on sèche et qu'on pulvérise (ce serait la vératrine du commerce). Pour la purifier, on la met à deux reprises en contact avec de l'éther dans un flacon bien bouché; on amène ainsi l'alcaloïde à l'état de pureté; il ne reste plus qu'à évaporer à l'étuve à une douce chaleur. On ne saurait trop insister sur les précautions à prendre pour détacher la vératrine des assiettes où elle s'est déposée sous forme d'écailles d'un blanc jaunâtre, car quelques parcelles causent une irritation des plus vives quand elles sont en contact avec les yeux.

La vératrine ainsi obtenue est soluble dans six fois son poids d'éther, dans onze fois son poids d'alcool à 36 degrés, et dans vingt fois son poids d'eau distillée acidulée par suffisante quantité d'acide sulfurique. Quand on la chauffe sur une lame de platine, elle fond rapidement, s'enflamme et brûle sans résidu.

M. Couerbe avait jadis indiqué le sulfate de vératrine; mais, ainsi que le fait remarquer M. Delondre, la préparation de ce

sel offre de grandes difficultés, sans qu'il en résulte un avantage réel pour les applications médicales, puisque la vératrine pure est d'une solubilité complète à froid dans une minime proportion d'éther, d'alcool ou d'eau acidulée.

Enfin, le vératrin et la sabadilline ont été également mentionnés dans le mémoire de M. Delondre; mais l'extraction de ces deux substances est très couteuse, et, en outre, leurs effets sont moins énergiques que ceux de la vératrine, qui doit leur être préférée.

En résumé, M. Delondre tire de son travail les conclusions suivantes : n'employer que des dissolutions à froid, qui, malgré la perte de l'éther, donnent une plus grande quantité de vératrine, à un prix de revient bien inférieur à celui des autres procédés, avec une grande économie de temps, de main-d'œuvre, et, par conséquent, moins de danger pendant la manipulation.

HENRY OSSIAN fils.

SUR L'EMPOISONNEMENT PAR LE SULFATE DE FER.

J'ouvre la dernière édition du *Traité de Toxicologie d'Orfila* (1852), et, au sujet de mon rapport sur un empoisonnement par le sulfate de fer (*Journal de Chimie médicale*, 1850, page 380), je lis l'observation suivante :

« Tout en reconnaissant qu'il résulte du travail des experts que Matet avait pris du sulfate de fer, il est à regretter que les recherches chimiques n'aient pas été mieux dirigées, surtout en ce qui concerne la question de savoir si le fer obtenu était du fer d'empoisonnement ou du fer naturel contenu dans le corps de Matet. Quel parti pouvait-on tirer, en effet, pour résoudre ce problème, de la quantité de sulfate obtenu, méthode que depuis 1842 j'ai proscrite avec tant de raison, et combien les résultats obtenus eussent été plus nets et plus concluants

si ces messieurs se fussent conformés aux principes rigoureux que j'ai donnés à cet égard et que je viens de rappeler à l'occasion de l'empoisonnement par le sulfate de fer. » (Page 51.)

Il résulte de cette observation deux considérations : 1° Les recherches chimiques laissent des doutes si le fer obtenu était du fer d'empoisonnement ou du fer normal contenu dans le corps de la victime. 2° Qu'il était au moins inutile de parler de la quantité de sel toxique obtenu par les opérations.

Quelque respectable que soit pour moi la décision de M. Orfila, je ne puis l'accepter sans appel. Le premier fait me paraît démontré jusqu'à l'évidence ; je ne puis partager l'opinion de M. Orfila sur le second.

1° On lit dans le rapport que la question du fer normal a été agitée entre nous dès que la présence de ce métal a été démontrée ; que nous trouvons le sulfate de fer non-seulement dans l'estomac et les intestins, ce qui aurait pu laisser à la rigueur quelques doutes, mais encore dans les matières des vomissements, mais dans la tisane. D'où pouvait provenir le fer démontré par nos expériences dans ces diverses substances? Ce ne pouvait être du fer contenu dans des organes sur lesquels nous n'opérions pas, alors surtout que, d'après M. Orfila lui-même, il faut préalablement calciner ces organes et les traiter par des acides concentrés pour démontrer la présence du fer normal, ce que nous n'avons pas fait, n'ayant pas opéré sur les organes.

Toutefois, j'aurais négligé cette observation qui m'est particulière, si elle n'en avait pas appelé d'autres plus graves.

« Peu importe, dit M. Orfila, que l'expert sache ou non que l'oxide de fer dont il aura montré la présence était ou non combiné avec l'acide sulfurique, puisque tous les sels de fer solubles sont vénéneux. » (Page 52.)

Quel est le chimiste qui, devant une accusation capitale, ne

considérera pas cette proposition comme outrée? Si le sujet a pris quelque préparation de lactate de fer, de tartrate de fer; s'il a fait usage d'une de ces préparations martiales dans la composition desquelles entre même le sulfate de fer, l'expert viendra-t-il, un rapport affirmatif à la main, dire au jury : J'ai trouvé une préparation de fer soluble; donc l'accusé est coupable! donc vous pouvez faire tomber sa tête en toute sûreté de conscience!!!

Il y a plus encore : M. Orfila propose de traiter les matières suspectes par l'acide chlorhydrique faible ou par l'acide acétique, et de rechercher le fer dans ces liqueurs. Mais si le sujet a pris, non pas un sel de fer soluble, mais du carbonate de fer, du fer même en nature, comme cela a lieu si souvent, nul doute que la présence de ce métal ne soit évidemment démontrée. L'expert pourra-t-il encore, sans avoir égard à la composition primitive, affirmer que l'individu a succombé par l'action d'un toxique? Quel est le chimiste assez imprudent pour porter une pareille décision?

2° M. Orfila proscrit de la bouche d'un expert le mot de *quantité*. « Quel parti pouvait-on tirer de la quantité de sulfate de fer obtenu, méthode que depuis 1842 j'ai proscrite avec tant de raison. » (Page 53.)

« Les magistrats doivent soigneusement s'abstenir d'adresser aux experts des questions relatives à la proportion des substances vénéneuses qu'ils auront recueillies dans le but de savoir si cette proportion était suffisante pour donner la mort, etc. » (Page 949.)

S'il se fût agi d'un de ces toxiques dont l'énergie est reconnue de tout le monde, d'une de ces substances qui, dans presque toutes les circonstances, ne sont données que comme poison, l'arsenic par exemple, cette opinion aurait été adoptée par nous, et, même approximativement, je n'aurais pas parlé

de la quantité ; mais comme le sulfate de fer ne saurait être placé dans cette catégorie, comme ce n'est que par la quantité que ce sel devient toxique, n'était-il pas utile, nécessaire de le consigner dans mon rapport? Cela est si vrai que M. Orfila le dit clairement lui-même : « Quant à la dose pour empoisonner, il est évident qu'elle n'est pas la même pour tous les âges, dans des conditions de plénitude ou de vacuité de l'estomac, dans l'état sain ou malade. Le sulfate de fer n'est pas au nombre de ces toxiques énergiques qui déterminent des accidents graves à de très petites doses. » (Page 54.) 50 centigrammes n'occasionnent pas la mort d'un chien (Exp. III), il en a fallu 8 grammes pour cela (Ex. IV).

Ai-je précisé autre chose en disant que si le sel avait été donné avant la maladie en quantité notable, il avait pu déterminer des accidents graves dans l'économie animale ; que s'il avait été administré durant la maladie en quantité considérable, il aurait pu, non-seulement l'aggraver, mais peut-être même déterminer une mort plus prompte, et que, dans l'espèce, il était impossible de préciser à quelle époque et à quelle dose le sulfate de fer avait été ingéré? Me suis-je éloigné de la sage réponse faite par MM. Chevallier et Lesueur dans une affaire de même nature et rapportée par M. Orfila (page 54), réponse que je ne connaissais pas à cette époque et que je transcris pour corroborer la mienne?

« Il est impossible de dire quelle est la dose à laquelle le sulfate de fer pourrait déterminer la mort chez l'homme. Étant introduit dans l'estomac, il peut donner lieu à des accidents dont la gravité serait d'autant plus grande que déjà l'individu qui aurait pris cette substance serait dans un état maladif. »

Il faut en convenir forcément, il est des cas où l'expert doit, nécessairement et sous peine de ne donner aucune valeur accusatrice à son rapport, dire que la substance toxique a été

donnée à haute dose et pouvant occasionner la mort. Tels sont les sels de mercure, de fer, de plomb, les opiacés, la plupart des poisons végétaux, ceux enfin qui, comme celui qui nous occupe, sont journellement employés comme médicaments à petite dose et ne deviennent toxiques qu'à dose élevée.

Saint-Affrique, 8 juillet 1855. LIMOUZIN-LAMOTHE.

Note du Rédacteur. — Nous imprimons la note de notre confrère parce qu'elle a trait à la toxicologie, et parce qu'elle ne peut nuire à la réputation du savant toxicologiste que nous avons perdu et que nous regrettons, quoique nous n'ayons pas été toujours d'accord avec lui.

A. CHEVALLIER.

PHARMACIE.

SUR L'EXERCICE DE LA PHARMACIE.

On sait que le pharmacien ne doit pas délivrer un médicament sans une ordonnance signée d'un médecin, et que, lorsque le médicament est destiné à l'usage externe, une étiquette spéciale porte cette indication sur le médicament préparé. On sait aussi que le pharmacien est tenu de copier chaque ordonnance sur un registre dans lequel on inscrit la date, le nom du médecin, le nom du malade et un numéro d'ordre, et que ce numéro d'ordre et le timbre de la pharmacie sont appliqués sur l'ordonnance qui, à ces conditions, peut être remise avec le médicament.

Lorsqu'une ordonnance n'est pas complète, qu'elle porte une dose plus élevée que les doses généralement prescrites, et que cette dose élevée n'est pas écrite en toutes lettres soussignées, le pharmacien ne prépare pas le médicament avant de s'être expliqué avec le médecin sur le point offrant quelque doute.

Ainsi se trouve établie légalement une règle très rigoureuse, mais dont la simplicité en principe n'est que trop souvent apparente en pratique : en effet, l'identité du médecin n'est pas suffisamment constatée, dans les grandes villes surtout, où il arrive fréquemment qu'on exécute une ordonnance signée d'une personne inconnue dans la localité. D'un autre côté, lorsque la signature du médecin n'est pas lisible, dans quel embarras le pharmacien ne se trouve-t-il pas quand, pour combler une lacune, redresser une erreur, lever un doute, il lui devient impossible de connaître la demeure du médecin !

L'expérience a prouvé que la liste officiellement publiée dans les départements ne suffit pas pour obvier aux deux inconvénients qui viennent d'être signalés. Cette liste, en effet, qui comprend les noms des médecins, serait-elle régulièrement publiée, qu'on devrait l'adresser, dans son ensemble, à tous les pharmaciens ; c'est ce qui n'a pas lieu.

L'expérience a aussi appris que, dans le cas où une formule laisse quelque doute, présente quelque omission, et que la signature est illisible, il n'est pas toujours possible d'obtenir un renseignement nécessaire auprès du malade.

On comprend qu'on ne peut vouloir que toutes les signatures des médecins soient lisibles ; ce serait exiger une exception dans ce qu'on remarque, en général, de toutes les signatures ; on comprend aussi qu'on ne pourrait pas leur demander d'écrire leur demeure au bas des ordonnances.

Mais on pourrait proposer une mesure qui, s'appliquant à tous, ne répugnerait à aucun ; et pour cela il ne faudrait que deux choses simples et possibles au moyen desquelles aucune personne n'ayant pas le titre de médecin ne pourrait rédiger et signer une ordonnance ; aucune ordonnance n'aurait été retardée ou refusée.

Il s'agirait :

1° D'obtenir, par un usage général, que le papier servant à faire une ordonnance portât en tête et en relief le nom et la demeure du médecin ;

2° De convenir que toute dose plus élevée que les doses habituelles serait écrite en toutes lettres et soulignées.

Il est inutile d'insister sur les avantages d'une mesure aussi facile à adopter.

Note du Rédacteur.— Ces réflexions, qui nous ont été adressées par un homme d'une haute capacité, et qui ne veut que le bien général, sont des plus justes. Je sais bien que quelques médecins, et ce sont ceux qui sont le plus haut placés, ne voudront pas s'astreindre à donner des ordonnances où leur titre serait en tête, ils craindraient qu'on les assimilât à des boutiquiers; il n'en est rien cependant. Ce mode de faire serait rationel; car comment faire *si le nom du médecin est illisible; si la dose peut inspirer des craintes?* A cet effet, nous raconterons ce qui nous est arrivé lorsque nous exercions la pharmacie.

Une personne se présenta chez moi et remit au premier élève, M. B..., une ordonnance qui devait être exécutée pour une personne de l'archevêché. Lorsque je rentrai, M. B... me montra cette ordonnance, me demandant s'il devait l'exécuter. La lecture de cette ordonnance m'effraya. En effet, la dose à laquelle était prescrite l'*acétate de morphine* était considérable; je voulus aller voir le médecin, mais *il y en avait deux du même nom;* je ne pouvais dire que l'ordonnance me semblait inexécutable, on aurait pu croire à mon incapacité; je ne voulais pas non plus me justifier aux dépens du médecin. Je fus forcé, pour avoir l'adresse du signataire de l'ordonnance, d'aller trouver la personne à laquelle on avait prescrit le médicament et de lui demander l'adresse de son docteur, en lui disant que le nom de l'une des substances prescrites dans la formule était tout à fait illisible, et qu'il était nécessaire que le médecin me donnât une explication.

A. CHEVALLIER.

APERÇU SUR L'ENSEMBLE DES TRAVAUX FAITS PENDANT QUINZE MOIS PAR LA SOCIÉTÉ DES PHARMACIENS DU DÉPARTEMENT DU RHÔNE POUR LA RÉPRESSION DES ABUS.

Rapport de M. Lambert.

Dans sa séance du 6 mai 1854, la Société de pharmacie de Lyon nomma une Commission composée de cinq membres, avec mission d'aviser au meilleur moyen de mettre enfin un terme aux abus qui pèsent si lourdement sur notre profession. Cette Commission se mit immédiatement à l'œuvre, et, après mûre délibération, proposa à l'approbation de ses collègues l'engagement suivant, qui se couvrit en quelques jours de près de soixante-dix signatures :

« Nous, soussignés, pharmaciens du département du Rhône, « voulant faire tous nos efforts pour amener la répression des « abus qui pèsent sur notre profession, nous engageons :

« 1° A souscrire pour une somme de 30 fr., qui sera mise à « la disposition de la Commission nommée dans une réunion « de tous les souscripteurs ; la moitié de ladite somme sera « exigible aussitôt après la constitution de la Commission qui « aura été nommée dans cette assemblée générale ;

« 2° A laisser toujours la Commission exécutive juge de l'op« portunité de se servir de notre nom, lorsque dans les pour« suites elle devra faire des demandes de dommages-intérêts ;

« 3° A laisser cette même Commission recevoir en notre nom « les sommes qui pourront nous être allouées ; elle prélèvera « sur lesdites sommes ce qui sera nécessaire pour payer les « dépenses faites, et s'il y a un reliquat, la moitié sera em« ployée à créer un fonds de réserve ; l'autre moitié sera versée « dans les caisses des bureaux de bienfaisance. »

Par suite de cet engagement, dans une première assemblée

générale des adhérents, une Commission de sept membres fut nommée et chargée de pleins pouvoirs spécifiés dans l'acte ci-dessus. Dans les six mois que durera le mandat des membres de cette première Commission, ils s'occupèrent de bien préciser le but de l'œuvre à poursuivre, choisirent un avoué et un avocat chargés de les représenter devant les Tribunaux, firent une foule de démarches auprès des membres du parquet, se mirent en relation avec les commissaires de police, adressèrent plusieurs demandes à la Préfecture, enfin couronnèrent cette portion ingrate de tout mandat à son début, en se portant parties civiles dans quelques affaires préparées par les soins du commissaire central.

Dix condamnations furent obtenues pendant ce semestre. Ce résultat fut annoncé à l'assemblée générale du 14 octobre 1854, convoquée par la Commission pour rendre compte de sa gestion. Dans cette réunion furent présentées et adoptées les propositions suivantes :

« 1° Deux réunions générales auront lieu par année dans les « premières semaines de septembre et de mars; la Commission « y rendra compte de ses travaux;

« 2° Considérant qu'il ne serait pas juste d'exiger toujours « des mêmes personnes le sacrifice de leur temps et de leur « zèle, et qu'il importe du reste de montrer à nos ennemis que « la guerre que nous leur faisons n'est pas le résultat de la co- « terie de quelques-uns, mais bien l'œuvre de tous, dans cha- « cune de ces réunions, on procédera au renouvellement de la « Commission;

« 3° Deux membres de la Commission ancienne, désignés « par le sort dans la dernière séance de ladite Commission, « resteront pour former le noyau de la nouvelle;

« 4° Chaque assemblée générale aura donc cinq membres à « élire. »

Une deuxième Commission fut élue, chargée de continuer l'œuvre de la première. Pendant le semestre que dura son mandat, quarante-un procès-verbaux furent faits par ses soins; onze procès-verbaux furent faits en dehors d'elle, soit par le jury médical, soit directement par les commissaires de police; quarante-deux condamnations étaient prononcées au terme de son mandat.

La Commission qui lui succéda, et qui dure encore, fut chargée de poursuivre les autres et d'en obtenir de nouvelles, si faire se pouvait. Malheureusement elle rencontra, au début de sa mission, une inertie fâcheuse, dont avait eu déjà à se plaindre celle qui l'avait précédée. Aussi fut-elle forcée de s'adresser à l'autorité judiciaire, et, après maintes démarches, elle est enfin parvenue à obtenir de nouveau l'assistance des commissaires, sans lesquels elle ne pourrait rien faire. Aujourd'hui, tout en mettant à bonne fin les affaires en instance, elle continue son œuvre au grand détriment des industriels qui l'ont crue morte un instant.

Tel est le récit succinct des premiers pas qu'ont faits nos trois premières Commissions, pour parvenir au point où nous sommes arrivés. Voici maintenant comment nous opérons habituellement :

Notre association n'est pas une Société, comme on l'entend généralement, reconnue par le gouvernement et faisant des poursuites comme corps. Elle est tout à fait distincte de la Société de pharmacie, et compte un certain nombre de membres qui ne font pas partie de cette dernière. Nous agissons comme de simples particuliers, *ut singuli,* n'ayant d'autres obligations les uns envers les autres, que celles formulées dans l'acte relaté ci-dessus.

La Commission exécutive a des agents à elle, qui lui signalent les contrevenants à l'exercice légal de la pharmacie; elle

désigne un de ses membres pour en donner avis au commissaire de police du ressort. Celui-ci requiert alors le pharmacien comme témoin compétent, pour l'accompagner dans la constatation de la contravention. Si le flagrant délit peut être constaté, en faisant acheter un médicament au moment de la descente, une perquisition s'ensuit forcément. L'enlèvement des objets saisis est fait immédiatement, assez abondants quelquefois pour charger des charrettes, et le tout est envoyé au parquet accompagné du procès-verbal.

Nous intervenons dans la poursuite en police correctionnelle, choisissant parmi nous une dizaine des membres les plus voisins du contrevenant, pour demander chacun des dommages-intérêts. Nous nous portons également partie civile dans les poursuites faites par suite des procès-verbaux du jury médical.

Les dommages-intérêts ainsi obtenus, qui se sont élevés jusqu'aujourd'hui à une somme d'environ 13,000 fr., sont versés dans la caisse commune, et nous servent à continuer la guerre. Conformément à l'acte qui nous lie, une partie de cette somme a été partagée entre diverses œuvres de bienfaisance.

A la suite d'une condamnation en police correctionnelle, dans laquelle nous n'étions pas intervenu volontairement, nous nous sommes présenté devant le Tribunal civil, réclamant des dommages-intérêts, et l'expérience que nous tentions dans cette circonstance nous a parfaitement réussi ; c'est-à-dire que nous avons obtenu, outre des dommages-intérêts, une aggravation considérable, quoique indirecte, de la peine infligée au contrevenant par l'augmentation considérable des frais qu'entraîne la procédure civile.

La Cour impériale a confirmé tous les jugements dans lesquels nous étions intervenu, et qui avaient été portés en appel devant elle. A notre grand regret, un pourvoi en cassation, formé par un droguiste condamné, a été retiré avant d'être jugé.

Le plus grand nombre des affaires n'a donné lieu qu'à des débats insignifiants; quelques décisions importantes ont pourtant été prises. Chez l'herboriste muni d'une patente de droguiste, la possession de drogues simples n'aurait pas entraîné de condamnation. Il a fallu la constatation de la vente au détail ou la possession de médicaments composés. Seulement, dans ce cas-là, l'amende s'est élevée, comme le veut la loi, à 500 fr., au lieu d'une somme bien moindre à laquelle est habituellement condamné le simple herboriste. Chez les droguistes et autres qui font la pharmacie avec prête-nom à gages, les ventes au poids médicinal, faites en l'absence du pharmacien, quelle qu'en fut la cause, ont amené des condamnations. La présence continuelle du titulaire est obligatoire pour légitimer ces ventes.

Après ce que nous venons de dire, on comprendra facilement le dévouement dont les divers membres des Commissions ont eu besoin de faire preuve, pour arriver à ces résultats. Aussi, de peur de les voir compromettre dans l'avenir, si par leur position ou leur caractère individuels ceux de leurs confrères appelés à leur succéder ne voulaient ou ne pouvaient apporter dans l'accomplissement de leur mandat le même zèle et la même abnégation, la deuxième Commission prit auprès de l'autorité l'initiative d'une demande qu'il nous reste à faire connaître. Voulant rendre la continuation de notre œuvre indépendante de l'apathie de ses successeurs, et tout en leur conservant la direction des poursuites, leur enlever ce que leur mandat pouvait avoir de pénible et de fatigant, elle adressa à l'autorité administrative la demande de nomination d'un inspecteur spécial, chargé de recevoir tous les indices et renseignements, de préparer la constatation des délits, et de remplacer, auprès des commissaires, le pharmacien habituellement requis pour cette constatation. Cette demande, communiquée à l'autorité

judiciaire et approuvée par elle, fut favorablement accueillie par l'autorité administrative, mais n'a pourtant encore abouti à aucun résultat, bien que la troisième Commission, qui en a poursuivi la réalisation, ait de puissants motifs pour ne pas désespérer de son succès.

Lyon, juillet 1855.

Le secrétaire de la Commission exécutive,
LAMBERT.

GÉLATINISATION DE L'ÉTHER;

Par M. GRIMAULT.

Au moment où la question de l'anesthésie locale occupe de plus en plus l'attention, je crois utile de faire connaître aux praticiens un moyen fort simple de gélatinisation de l'éther, qui évite les inconvénients nombreux de sa grande volatilité, permet de localiser son action et de la prolonger aussi longtemps qu'on le désire, sans exiger une surveillance continue. A l'aide de cette nouvelle préparation, on pourra plus facilement juger de l'action anesthésique de l'éther, en dehors de son action réfrigérante, cette dernière étant presque nulle, même lorsque la gelée est employée à l'air libre.

Si l'on met en contact, dans un flacon bouché, 4 volumes d'éther contre 1 de blanc d'œuf, et que l'on agite vivement, on voit bientôt l'albumine se gonfler considérablement, absorber peu à peu la totalité de l'éther, avec lequel elle forme un collodion épais qui bientôt se transforme en une gelée opaline, tremblotante, se détachant des parois du vase sans séparation des deux éléments qui la constituent. Cette gelée, bien plus facile à manier que l'éther, sans adhérence aucune, s'étend avec la plus grande facilité, ne laissant dégager que lentement le liquide volatil qui en forme la majeure partie. Recouverte d'une

bande de toile, ou mieux de caoutchouc, elle cause promptement une rubéfaction, sans que son contact prolongé donne lieu à aucun phénomène de vésication. On peut, lorsqu'elle commence à se dessécher, la remplacer par une nouvelle couche et soumettre, par son moyen, à l'action prolongée de l'éther, soit à l'air libre, soit sous enveloppe, une partie plus ou moins étendue de notre corps avec les mêmes moyens qui servent à établir un cataplasme ou un sinapisme.

Cette gelée doit être préparée au moment du besoin, car l'action de l'éther sur l'albumine se poursuit et amène peu à peu une solidification de plus en plus complète.

On obtient une solidification presque instantanée, sans séparation d'éther, en plongeant quelques minutes le flacon de gelée dans de l'eau à 70 degrés.

1° La proportion de 4 parties d'éther est la plus forte que j'aie pu faire absorber par 1 partie d'albumine. Pour plus de promptitude d'exécution, il vaudra mieux augmenter un peu la dose de cette dernière.

2° On ne produit une belle gelée bien homogène qu'avec l'éther pur, ou tout au moins exempt d'alcool et d'acide, ce que l'on obtient même avec l'éther du commerce par un battage préalable, en présence de l'eau et de la magnésie.

3° Suivant les circonstances, on pourra additionner l'éther de différentes substances : par exemple, de cyanure de potassium, de camphre, de morphine, de conicine, etc., etc., et obtenir quand même la gélatinisation. (*Bulletin génér. de thérap.*, 30 juillet 1854.)

CHRONIQUE DE L'EXPOSITION.

PRODUITS DE LA MAISON MÉNIER ET COMPAGNIE.

On sait qu'en 1816 M. Ménier père créa un établissement

dont le but était de fournir aux pharmaciens les substances qui leur sont indispensables, et que cette création eut un succès tel, qu'à l'époque actuelle la maison Ménier fait pour plusieurs millions d'affaires par an.

On conçoit qu'un établissement semblable, établissement qui a eté honoré de médailles, et dont le chef a été décoré de l'ordre de la Légion-d'Honneur, devait nécessairement exposer.

L'examen que nous avons fait des objets qui sont dans la vitrine de la maison Ménier et compagnie nous a fait voir qu'elle contenait des orges perlés nos 1, 2 et 3, de l'orge mondé et du gruau décortiqué dit *gruau de Noisiel.* Tous ces produits sont de la plus grande beauté. Il ne pouvait en être autrement; car on sait que dès 1826 la maison Ménier trouva le moyen de fabriquer les orges perlés, et qu'elle est arrivée à décortiquer l'avoine de manière à fournir un gruau convenablement préparé et qui ne devient point acide comme certains gruaux qui ne pouvaient point être conservés pour l'usage auxquel ils sont destinés.

Viennent ensuite les poudres, qui sont en grand nombre : les poudres de quinquina, de salsepareille, de jalap, de gomme gutte, de lichen, d'ipéca, de coloquinte, de santal, de guimauve, de corail, de ciguë, de réglisse, de rhubarbe, etc., etc. Toutes ces poudres sont d'une parfaite ténuité et d'une très grande beauté; ce qui devait être, puisqu'on sait que la fabrique de Noisiel possède une chute d'eau considérable et des machines appropriées pour chaque substance en raison de sa nature, de sa flexibilité, etc.

Après les poudres viennent les extraits, extraits obtenus par l'évaporation dans le vide, procédé qui fournit des médicaments doués de propriétés médicinales plus actives que ne le sont les extraits préparés selon la méthode du Codex.

Nous ne pouvons que louer la maison Ménier de ses efforts;

mais ne serait-il pas convenable, pour qu'il y eût parité dans tous les extraits livrés par les pharmaciens, qu'il y eût une révision du Codex, et que les extraits préparés dans le vide fussent les seuls prescrits dans le nouveau Codex ?

On se rappelle, à propos des extraits préparés dans le vide, les beaux travaux de notre confrère de Reims, M. Grandval. C'est à la suite de ce travail que la maison Ménier fit établir un appareil pour la préparation de ce genre d'extrait. Parmi les extraits exposés par la maison Ménier on doit citer 1° ceux de quinquina, de ratanhia, de caïnça, de tilleul, de monesia, d'opium, de mélilot, de belladone, de ciguë, de jusquiame; 2° les extraits secs de safran, d'ipéca, d'écorces d'oranges, de tormentille.

La maison Ménier a aussi établi dans ses locaux une fabrique de produits chimiques applicables à l'art médical. Parmi les produits préparés dans cet établissement on trouve la morphine cristallisée et des sels de cette base, l'hydriodate et le chlorhydrate, de la narcotine, du piperin, un hydriodate de zinc et de morphine, un très grand nombre de sels de quinine, acétate, arséniate, phosphate, bisulfate, citrate, chlorhydrate, hydriodate, de l'urée, de l'iodhydrargirate de potasse, du sesqui-chlorure de carbone, du sulfate de manganèse, du bi-bromure de mercure, des bromures de cadmium, de sodium, du cyanure de mercure, des bi-iodures de mercure, de la mannite, de l'acétate d'ammoniaque cristallisé, enfin de l'iodure ioduré de strychnine.

On sait que la maison Ménier fabrique du chocolat depuis 1825 et qu'elle a contribué à faire entrer ce produit, autrefois produit de luxe, dans la consommation habituelle; en effet, il est aujourdhui démontré qu'on peut avoir du chocolat exempt de substances étrangères à des prix abordables pour toutes les classes de la société, et qu'il ne faut, *pour se garder des sales*

sophistications qu'on fait subir au chocolat, que l'acheter, non à ces pacotilleurs qui vont offrir ce produit au rabais, mais dans les maisons qui se respectent; la maison Ménier et compagnie est de ce nombre.

Nous avons revu avec plaisir à l'Exposition le *Prix courant Ménier*, livre utile au pharmacien, qui peut le renseigner sur toutes les substances qui doivent se trouver dans son officine et qui lui sont demandées.

PRODUITS DE LA MAISON MERO.

Nous avons eu l'occasion, soit comme membre de la Société d'encouragement, soit comme chimiste, d'examiner les produits fabriqués par un de nos confrères, M. Mero, pharmacien, qui s'occupe à Grasse (Var) de la préparation des eaux distillées aromatiques et de celle des huiles essentielles. Nous retrouvons M. Mero à l'Exposition. Ce pharmacien chimiste, qui s'occupe aussi de parfumerie, n'est point un parfumeur comme on l'entend, mais un pharmacien habile qui, habitant une localité où l'on s'occupe de distillation, s'est servi de ses connaissances pour la préparation d'un très grand nombre de produits, eaux distillées, pommades, huiles parfumées, essences, extraits alcooliques, etc. Son établissement, qui est considérable, compte cinquante-six appareils distillatoires appliqués à l'obtention de diverses préparations.

La vitrine de M. Mero contient un très grand nombre d'essences de la plus grande pureté; il serait à désirer qu'après l'Exposition une partie de ces essences fussent placées dans un établissement public; elles serviraient de types pour examiner ces produits fraudés qui chaque jour nous sont vendus sous des dénominations fausses. Rappelons ici que tout récemment dans un des théâtres de Paris on a vendu sous le nom de

pastilles de menthe des pastilles qui, abandonnées pendant quelques jours dans une boîte, n'avaient plus que l'odeur de térébenthine; ce qui nécessita une saisie et l'examen de ces pastilles et de l'essence qui avait servi à les préparer, essence qui fut reconnue comme additionnée d'huile volatile de térébenthine.

FUTS CONTRE LA FRAUDE DES VINS ET EAUX-DE-VIE.

Parmi les inventions récentes qui figurent au Palais de l'Industrie, et à l'aide desquelles l'hygiène publique peut être considérablement et facilement améliorée, nous devons citer le fût de sûreté à jauge invariable de M. David Macaire.

En effet, en rendant compte de cette invention, le comité des arts économiques de la Société d'encouragement a reconnu que M. Macaire, avec sa cannelle, sa bonde et son cerclage, a réellement atteint le but qu'il s'était proposé de protéger les liquides contre le vol et la fraude.

C'est ce dont chacun peut maintenant se convaincre par ses propres yeux; travée A, n° 47 de l'annexe du bord de l'eau.

Le fût de sûreté offre encore sur la futaille ordinaire les avantages d'une plus grande solidité, d'une moindre évaporation des spiritueux et de rendre l'estampille non-seulement obligatoire, mais *effective*.

Un grand nombre d'applications fructueuses peuvent être faites des fûts de sûreté à jauge invariable de M. David Macaire, tant par les producteurs, le commerce et les consommateurs, que par la pharmacie, les hôpitaux et les administrations de la guerre et de la marine.

Nous avons même l'intime conviction que si les débitants des grandes villes à octrois étaient soumis à l'obligation de ne vendre que des vins et des eaux-de-vie que l'acheteur verrait lui-meme sortir de fûts de sûreté auxquels des dégusta-

teurs désignés par l'autorité auraient, après vérification *extrà-muros*, attaché leurs estampilles, les consommateurs au détail seraient promptement délivrés du fléau des boissons falsifiées.

En 1672, une ordonnance royale prescrivit que les tonneaux mis à prix par le prévôt des marchands fussent scellés sur la bonde par les sergents de ville à ce préposés; la construction vicieuse de la futaille rendit vaine cette tentative de protection pour la santé du peuple.

Maintenant, au moyen des fûts de sûreté, une semblable mesure serait couronnée d'un entier succès, et serait considérée par les classes ouvrières comme le plus grand des bienfaits.

A. CHEVALLIER.

FALSIFICATIONS.

CRÈME DE TARTRE MÊLÉE DE SABLE.

Nous, Jean-Baptiste Chevallier, chimiste, membre de l'Académie impériale de médecine, du Conseil de salubrité, chargé par M. X... de l'examen d'un échantillon de crème de tartre, déclarons avoir fait les recherches suivantes.

Cette crème de tartre est en cristaux et en poudre; les cristaux sont rosâtres; cette crème de tartre a été purifiée, mais elle nous semble avoir été ensuite salie par du sable qui y aurait été ajouté. En effet, par la tamisation on en sépare une poudre fine de laquelle on peut retirer le sable.

100 grammes de cette crème de tartre en moyenne nous ont fourni un produit soluble :

Crème de tartre.	88	grammes.
Tartrate de chaux. . . .	3	—
Sable.	9	—

Titrée, comparativement avec de la crème de tartre pure, l'échantillon remis par M. X... présente une valeur de 76, la crème de tartre purifiée étant 100. Du tartre rouge en cristaux a donné la même valeur ; mais il est beaucoup de tartres rouges du commerce qui sont inférieurs au produit que nous avons eu à examiner.

Essayée par le chlorure de barium, la crème de tartre de M. X... n'a pas été allongée de sulfate de potasse.

Cette crème de tartre serait un excellent produit si, à l'aide du tamis, on séparait le sable qui y a été ajouté.

Il sera nécessaire, si cette crème de tartre a été expédiée en barriques, de rechercher si la partie inférieure de ces barriques contient plus de poudre et, par conséquent, plus de sable que n'en contient la crème de tartre de la partie supérieure.

Paris, le 11 janvier 1855.

FALSIFICATIONS EN ANGLETERRE.

S'il y a un pays où toutes les questions économiques intéressant l'hygiène publique soient à l'ordre du jour, c'est à coup sûr l'Angleterre. Eh bien, malgré cela, *il n'en est pas où la sophistication des denrées alimentaires se produise sur une plus large échelle ;* peut-être même n'est-on porté chez nos voisins d'Outre-Manche à s'occuper aussi généralement d'hygiène que parce que le nombre des industriels basant leur profession sur l'art de falsifier est plus considérable que partout ailleurs. Dès-lors, des deux faits que nous signalons, l'un pourrait servir de preuve à l'autre.

Le *Cosmos* donne à ce sujet de curieux renseignements qu'il emprunte au journal le *John Bull*. La commission chargée par la Chambre des communes de l'enquête relative à la falsification des denrées alimentaires s'est assemblée vendredi

dernier : le docteur Hassel, premier témoin appelé, a affirmé qu'il résulte des recherches faites par lui sur toutes sortes de substances alimentaires que pas une n'a échappé à la sophistication. Les matières employées dans la falsification sont du poussier de motte, des terres rouges ferrugineuses, le rouge de Venise, le vermillon, le bleu de Prusse, le curcuma et d'autres substances dégoûtantes et vénéneuses. Certains articles, l'arrow-root, la moutarde, etc., sont tellement falsifiés qu'on aurait beaucoup de peine à y trouver une parcelle de produit pur. Le témoin assure que presque partout *les feuilles de thé ayant déjà servi sont séchées, coloriées avec une matière dangereuse et vendues de nouveau comme du thé naturel.*

Le cuivre joue un grand rôle dans la préparation des fruits confits. Dans le poivre de Cayenne on rencontre très souvent l'oxyde rouge de plomb en quantité suffisante pour produire des désordres dans l'organisme, si on en prend deux ou trois fois la semaine. Le tabac contient une si grande proportion de chromate de plomb, qu'il détermine souvent la paralysie du cerveau.

Interrogé par lord Hamilton, le témoin répond que les falsifications ou adultérations sont faites principalement *par les marchands en gros, ce qui n'empêche pas les marchands en détail d'altérer les produits à leur tour.* Le président, M. Scolefield, demanda à M. Hassel, au sujet de la sophistication de certaines marmelades, si, comme les étiquettes l'indiquent, elles étaient faites avec des oranges. — *Oh ! non, s'écria le docteur, tout le monde sait qu'elles sont presque toujours faites avec des navets !*

Le témoin ayant à répondre à diverses questions concernant les confitures et les dragées colorées, soutient *que ces friandises faisaient chaque année un certain nombre de vic-*

times, surtout parmi les enfants, qui en mangent davantage; achetées dans les petits ou les grands magasins, elles présentent, à ce qu'il paraît, peu de différence. Or, en Angleterre on fait une consommation énorme de ces articles, surtout depuis que le prix du sucre a diminué.

Après s'être édifiée sur la sophistication du gin, qui tue tant d'individus à Londres et ailleurs, la commission s'est ajournée au vendredi suivant.

FRUITS MOUILLÉS.

Préfecture de Police.

Paris, le 20 juin 1855.

Circulaire à MM. les commissaires de police de Paris et de la banlieue.

Messieurs, la cherté du vin, de la bière et du cidre, a eu pour conséquence de développer dans ces derniers temps l'usage des boissons préparées au moyen des pommes, poires et raisins secs. La vente considérable de ces fruits a suggéré à divers marchands l'idée coupable d'en augmenter frauduleusement le poids, en plaçant les balles qui les contiennent dans des caves humides, et même en les humectant d'une certaine quantité d'eau. D'autres enfin mêlent à des pommes, dont le prix est relativement élevé, soit des figues avariées, soit d'autres fruits altérés, des jujubes, ou enfin des pruneaux d'une valeur inférieure.

Toutes ces opérations ont le caractère de la fraude, et quelques-unes sont nuisibles à la santé des consommateurs. Les fruits secs subissent un commencement de fermentation quand ils sont exposés à l'humidité; les pommes se recouvrent de champignons parfois vénéneux, et l'addition des pruneaux ap-

porte un principe débilitant, au lieu des qualités toniques que l'on recherche dans la composition des boissons alimentaires. Ces faits ont éveillé mon attention et sont de nature à provoquer une surveillance sévère de l'autorité.

Je vous invite, en conséquence, à prévenir les marchands de fruits secs en gros et en détail, les fruitiers, les épiciers, tous ceux enfin qui font ce genre de commerce, que la vente des fruits humidifiés ou mouillés, ainsi que des pommes ou poires mélangées d'autres fruits, tels que jujubes, figues, pruneaux, etc., constitue le délit de *procédés frauduleux tendant à tromper sur le poids de la marchandise,* ou celui de *falsification de substances alimentaires, que la loi du* 27 *mars* 1851 *punit des peines portées par l'article* 423 *du Code pénal.* Dans les visites que vous ferez à l'avenir pour vous assurer s'il a été tenu compte de cet avertisssement, lorsque vous trouverez des marchandises suspectes, vous en prélèverez un échantillon de 500 grammes, que vous renfermerez dans un bocal en verre bouché hermétiquement, afin d'éviter la déperdition de l'eau et pour qu'on puisse en déterminer la proportion. Ces échantillons seront joints aux procès-verbaux que vous aurez dressés et qui devront m'être transmis sans retard.

Recevez, Messieurs, l'assurance de ma parfaite considération.

Le Préfet de Police,
signé : PIÉTRI.

Pour expédition conforme,

Le Secrétaire-Général,
A. DE SAULXURE.

Déjà des fruits gâtés ont été détruits. Sur 39 tonneaux de fruits expédiés mouillés et qui avaient fermenté ets'étaient corrompus, 17 ont été détruits et 22 ont été livrés à des fabricants d'alcool pour être dénaturés.

FALSIFICATION DU LAIT.

Le sieur F... expédie tous les jours de C... à Paris une quantité de lait qui varie de 12 à 1,400 litres. Ceci résulte des propres déclarations du sieur F.... Il semblerait donc que Paris dût recevoir quotidiennement de C... de 12 à 1,400 litres de lait. Le lactomètre ne l'a pas jugé ainsi : plongé dans un pot de lait de C..., le lactomètre a amené le numéro 2, ce qui, en langue vulgaire, signifie 25 pour 100 d'eau, soit un quart. Plongé dans un second pot, le lactomètre a amené le numéro 3, ce qui se traduit par 75 pour 100 d'eau, soit les trois quarts. En cherchant la moyenne entre 25 pour 100, d'une part, et 75 pour 100 de l'autre, on trouve 50 pour 100, soit la moitié. Ainsi, au lieu de 12 à 14,000 litres de lait, le sieur F... n'envoyait à Paris que 6 à 700 litres.

Le Tribunal correctionnel, devant qui le sieur F... était traduit aujourd'hui, a pensé que cette fois la dose de *sirop conservateur* (nom que donnent les laitiers à l'eau de Seine non filtrée) avait été trop forte, et, par application de l'article 4 de la loi des 19-27 mars 1851 et 423 du Code pénal, a condamné le laitier de C... à quinze jours de prison et 500 fr. d'amende.

VIN FALSIFIÉ.

Les dégustateurs ont trouvé chez le sieur H..., marchand de vin, rue des Vinaigriers, 41, un fût contenant un hectolitre environ d'un liquide provenant d'égouttures de comptoir et de fonds de pièces ; ledit liquide propre à être employé à la falsification des vins. La 7e chambre, présidée par M. Picot, a, sur les réquisitions de M. le substitut Marie, condamné H... à 15 jours de prison et 25 fr. d'amende.

OBJETS DIVERS.

FABRICATION DE L'ALCALI VOLATIL.

La fabrication de l'alcali volatil se faisait autrefois au moyen de deux opérations séparées : la première qui consistait dans la conversion des matières ammoniacales en sels, la seconde qui consistait dans la conversion des sels en alcali volatil.

M. M... prit, à la date du 31 mai 1841, un brevet d'invention qui simplifiait ce mode de fabrication. Son procédé consistait à extraire directement l'alcali volatil, en traitant les matières ammoniacales dans un appareil spécial.

En 1852, M. M... fit condamner M. de C..., comme contrefacteur, à 10,000 fr. de dommages-intérêts et à la confiscation.

En 1854, M. M... poursuivit de nouveau M. de C... comme récidiviste, mais celui-ci s'étant rendu acquéreur d'un brevet Martin-Badieu, qui contenait, suivant lui, la description de l'*extraction directe*, assigna à son tour M. M... en nullité de brevet. La 4e chambre du Tribunal repoussa la prétention de M. de C... par son jugement du 1er décembre 1854, et maintint le brevet de M. M....

M. de C... interjeta appel de ce jugement. La Cour ordonna un avant faire droit et renvoya devant M. Frémy, professeur de chimie à l'Ecole normale.

M. Frémy déclara dans son rapport qu'avant M. M... on avait, en effet, extrait directement de l'alcali volatil en traitant les matières ammoniacales par la chaux, et qu'il n'y avait plus de brevetable que les appareils ; il reconnut en même temps que si l'appareil M... n'était pas nouveau dans chacun de ses organes, il n'avait néanmoins jamais rencontré la même

composition, le même agencement d'organes produisant des résultats identiques. Il concluait sur ce point à la validité du brevet de M. M....

Me Blot-Lequesne, au nom de M. de C..., soutenait que le procédé de M. M... était évidemment banal; qu'il était enfin constant que le procédé d'extraction directe était connu et employé avant M. M..., et il demandait de ce chef la nullité de son brevet. Il soutenait, en outre, que la composition de l'appareil n'était pas plus nouvelle que chacune de ses parties. Il citait l'appareil Preuss, breveté en 1816, et produisant identiquement les mêmes résultats que l'appareil de M. M.... Il demandait, en conséquence, la nullité intégrale du brevet de M. M....

Me Et. Blanc répondait, au nom de M. M..., qu'il n'était pas possible de séparer le procédé de l'appareil; que c'était un tout indivisible. On avait si peu fabriqué directement l'alcali avant M. M..., disait-il, que cette fabrication directe a fait baisser l'alcali de 50 pour 100. M. M... a été l'objet des récompenses les plus flatteuses. Onze experts lui ont déjà donné raison. Il faut donc maintenir son brevet.

M. l'avocat-général Barbier a conclu en faveur de M. M... et à la confirmation du jugement.

Contrairement à ces conclusions, la Cour, après un double transport sur les lieux d'exploitation, a déclaré nuls les brevets de M. M..., et déchargé M. de C... de la condamnation aux dommages-intérêts.

PIQURES PRODUITES PAR DES MOUCHES. ACCIDENTS GRAVES.

On lit dans l'*Indépendant* de Saintes :

Le 7 de ce mois, la servante de M. F..., propriétaire à Saint-Jean-d'Angély, était allée, sur l'ordre de son maître,

cueillir des guignes dans une vigne. Elle se sentit piquée au visage par une grosse mouche noire, et s'en revint souffrant beaucoup de cette blessure. Malgré les soins qui lui ont été prodigués, elle a succombé peu de jours après.

On nous affirme qu'un cas semblable aurait enlevé à ses parents une petite fille de quatre ans du canton de Saint-Savinien.

Samedi dernier, la servante de M. P..., mécanicien à Saint-Jean-d'Angély, revenait du lavoir, lorsqu'elle fut piquée à la gorge par un insecte; une tuméfaction considérable s'en suivit immédiatement. Une prompte cautérisation a paralysé le danger (1).

Ces trois faits, dit le *Phare de la Loire,* rappellent l'événement dont M. G... a été victime dernièrement au port de Rochefort. Serait-ce à dire qu'il aurait été importé d'Amérique sur cette côte des insectes dangereux qui se seraient multipliés chez nous, comme les termites et autres insectes nuisibles? Renseignements pris, il paraît que l'insecte dont il s'agit appartiendrait à la famille des hyménoptères; son corps serait noir comme celui de la mouche à vers.

On conseille, comme spécifique à employer, l'alcali volatil; aussitôt que l'on est piqué on doit l'appliquer sur la plaie.

ABERRATION DU SENS DE LA VUE.

On connaît un grand nombre d'exemples d'aberration du jugement sur les couleurs; mais jamais peut-être on n'avait

---

(1) Un des rédacteurs du journal *la Patrie* a été piqué dernièrement par une mouche; cette piqûre a été suivie d'inflammation, suivie de suppuration, mais au boût de quelques jours il y avait guérison. Le rédacteur du journal a, après une piqûre d'une mouche dans une voirie des environs de Paris, vu surgir une inflammation; des lavages avec de l'alcali volatil ont fait disparaître tout danger.

signalé, dans ce genre, un fait aussi curieux que celui dont le journal *la Science* parle en ces termes :

« Un jeune homme occupé dans le commerce des tissus, et qui aurait eu un grand intérêt à pouvoir distinguer les couleurs, n'avait jamais pu porter un jugement exact sur aucune des nuances qui lui étaient confiées.

« Le bleu était confondu avec le rouge, le gris avec le jaune ou toute autre couleur simple ou composée, en sorte qu'il était impossible de confier aucun classement à cet employé, qui d'ailleurs était plein d'intelligence, de bon sens et d'ordre. »

La même feuille ajoute qu'on lui a signalé un professeur de physique qui n'avait jamais pu juger la couleur violette. L'histoire des peintres offre à cet égard de singulières anomalies, et l'on se rappelle que le célèbre Jouvenet, à l'encontre de ceux qui voient tout en rose, voyait tout en jaune.

OBSERVATIONS SUR LES CAUSES DE LA MORTALITÉ DES SANGSUES ET MOYENS DE LA PRÉVENIR ;

Par M. Gautier, pharmacien à Méréville (Seine-et-Oise).

Toutes les personnes qui s'occupent du commerce des sangsues, surtout les pharmaciens, qui pour la plupart conservent pour le besoin de leurs officines les sangsues dans des vases trop étroits, savent combien est grande la perte qu'ils éprouvent de ces annélides en été; effectivement, ce sont les mois de juillet, août et septembre où la mortalité est la plus commune.

Cette maladie s'observe par une diminution d'énergie, un ralentissement dans le mouvement oscillant ; elles deviennent molles; les deux extrémités, et surtout le disque de l'extrémité anale, s'élargissent; les taches de pigmentum, de la peau s'affaiblissent, s'effacent, pour prendre une teinte brune uniforme; elles salissent l'eau de leur réservoir qui prend une couleur jau-

nâtre, brune, quelquefois sanguinolente; les sangsues sont alors atteintes de diarrhée, qui les épuise bientôt et les oblige à garder le fond du vase où elles ne tardent pas à périr. Cette maladie est le résultat de l'altération de l'eau où elles séjournent, c'est-à-dire de la fermentation putride des corps organiques qu'elle contient et du produit de leurs excrétions. C'est un empoisonnement septique.

Voici un moyen fort simple et peu dispendieux qui réussit parfaitement à les conserver en été, sans éprouver plus de perte que dans la saison froide, et j'ai toujours des sangsues vives :

Des sangsues me parviennent-elles malades, je fais bien nettoyer le vase qui doit les recevoir, j'ajoute chaque jour à leur eau 1 gramme de chlorure de sodium par litre, je préfère le sel gris au sel raffiné. Après quelques jours de ce traitement les sangsues sont rétablies ; la perte n'a été que de quelques-unes. Lorsqu'elles sont arrivées à cet état je diminue la dose du sel, je n'emploie plus que 50 à 60 centigrammes par litre d'eau, et je continue à cette dose, sans interruption pendant les chaleurs, et mes sangsues restent dans un état normal parfait.

CHRONIQUE INDUSTRIELLE.

DES AVANTAGES DE LA CULTURE DU RIZ.

L'économie qui peut résulter pour la consommation générale, ainsi qu'on vient d'en avoir un exemple à Paris, de l'emploi d'une certaine quantité de farine de riz dans la fabrication du pain, donne un vif intérêt d'actualité aux essais que l'on tente en ce moment dans plusieurs de nos départements pour y introduire la culture du riz de la Chine.

Ce riz ne demande pas plus de culture que le blé de mars ; il croît sans eau dans les terres les plus sèches, se cultive dans les montagnes aussi bien que dans les vallées, et, ce qui est à noter, il ne nécessite point la création

de ces rizières, sources de miasmes putrides, si dangereux, on le sait, pour le cultivateur. Le riz sec est récolté en Chine sur une immense échelle; il alimente deux millions d'habitants, et la grande quantité de gluten qu'il contient le rend des plus nutritifs. Il a été semé en France dès l'année dernière, mais trop tard pour que le grain pût venir en maturité complète. Cependant les essais ont été assez concluants pour qu'on ne puisse douter de voir notre agriculture bientôt dotée de cette plante, qui peut offrir de grandes ressources à l'alimentation des masses.

CUIR ARTIFICIEL.

Voici le moyen employé par M. Heimann Kohnstamm, industriel anglais, pour fabriquer le cuir artificiel : On fait bouillir de l'huile de lin, après l'avoir mélangée avec une quantité de noir de fumée suffisante pour former une pâte ; pendant l'ébullition, on remue la masse, de manière que le noir de fumée reste bien mélangé à l'huile. On étend ensuite cette pâte sur une étoffe de fil ou de laine; cette première couche est polie avec de la pierre ponce, après quoi on en étend une deuxième et une troisième, que l'on polit de la même manière, après les avoir fait sécher dans une chambre convenablement chauffée. Ces opérations étant terminées, on recouvre le tout de deux couches de vernis que l'on polit également pour obtenir une glaçure. Si l'on veut donner au cuir une couleur autre que le noir, on remplace la dernière couche d'huile cuite par une couche ou deux d'une matière colorante.

MODE DE REPRODUCTION DES DESSINS, GRAVURES, LITHOGRAPHIES.

Les peintres copient à Canton beaucoup de lithographies, gravures et peintures européennes ; ces objets sont rendus avec une grande exactitude par le procédé suivant :

Les artistes placent sur le dessin un verre de la dimension du sujet à copier, et au pinceau; avec l'encre de Chine, ils en suivent régulièrement tous les contours ; ils humectent ensuite une feuille de papier qu'ils placent sur le verre en appuyant légèrement ; ils obtiennent ainsi plusieurs épreuves correctes mais renversées. Pour obtenir des épreuves dans le même sens que le modèle, ils retournent leur verre et suivent les mêmes traits avec le pinceau, la transparence du verre leur permet de le faire encore très exactement ; il ne leur reste plus alors qu'à employer les couleurs qu'ils sont aptes à appliquer.

Pour dessiner leurs divinités, ils commencent par former un premier

trait avec une espèce d'estompe de papier dont ils font brûler le bout à une lumière; ils ne se servent en aucun cas de crayons noirs.

(*Bulletin général de géographie.*)

SUR LE STRONTIUM.

Le strontium, métal dont la strontiane est l'oxyde, vient d'être isolé pour la première fois ces jours derniers. Cette découverte a suivi de près celle de l'aluminium; nous ne saurions dire encore si elle aura, pour l'industrie et les usages domestiques d'aussi intéressantes conséquences, mais le nouveau métal offre une particularité remarquable, c'est qu'il est rouge à peu près comme le cuivre. On sait que, sur plus de quarante métaux connus, deux seuls sont colorés, le cuivre et l'or (1); le strontium sera le troisième. On aurait pu, d'ailleurs, s'en douter d'après la curieuse propriété que l'on connaît depuis longtemps au sel de strontiane de donner une belle nuance pourpre à la flamme de l'alcool.

NOUVEAU MODE D'EMPLOI DU SOUFRE DANS LE TRAITEMENT DE LA MALADIE DE LA VIGNE, PAR M. THIBAULT.

Voici la composition et le procédé employé à cet effet :

Polysulfure de potasse du commerce.	1 kilog.
Acide chlorhydrique	250 gram.
Eau	100 litres.

On fait dissoudre le sulfure dans la moitié de la quantité d'eau, on ajoute l'acide dans l'autre partie, et l'on mélange. On obtient ainsi un liquide qui tient du soufre en suspension, du sulfure de potassium et de l'hydrogène sulfuré en dissolution. Cette préparation peut être employée, quel que soit l'état de l'atmosphère, pourvu qu'il ne pleuve pas. La seule précaution à prendre, c'est de n'en opérer le mélange qu'au fur et à mesure des besoins, de manière à employer la liqueur aussitôt qu'elle est préparée, tandis qu'elle est laiteuse, et ne pas attendre que le soufre se soit précipité. On peut se servir d'un irrigateur ordinaire pour projeter le liquide sur les ceps: un seul arrosage peut suffire; du reste, on pourrait revenir à un second traitement quelques jours après le premier, si l'on s'apercevait qu'il y eût encore trace de maladie. (*Acad. des sciences.*)

---

(1) Et le titane?

MOYEN DE RECONNAITRE LE MÉLANGE D'UNE HUILE DE SEMENCES DE CRUCIFÈRES AVEC UNE AUTRE HUILE DE GRAINES ET DE FRUITS, PAR M. MAILHO.

La difficulté de reconnaître le mélange des huiles grasses du commerce a été le sujet de bien des recherches, et, néanmoins, les moyens indiqués n'amènent pas toujours à les faire aisément apprécier, surtout lorsque ces mélanges sont le résultat de la fraude qui sait ménager les proportions des huiles de qualité inférieure, de manière à conserver à celle qui doit être sophistiquée tous ses caractères physiques. Ainsi, l'oléomètre de Lefebvre, assez fréquemment employé dans le commerce, est impuissant à reconnaître les mélanges ; et, lorsqu'il indique une fraude, il ne peut faire connaître la nature de l'huile ajoutée.

Les huiles d'olive ont un réactif assez sûr dans l'azotate de mercure proposé par Poutet, dans l'acide hypoazotique, conseillé par M. Félix Boudet. Les huiles à brûler trouvent dans le chlore, proposé par M. Fauré, un agent sensible pour apprécier leur mélange avec une huile animale ; mais aucune réaction certaine et très sensible n'a encore été indiquée pour dénoter la présence d'une huile de semences de crucifères dans d'autres huiles grasses, telles que celles de lin, de noix, d'œillette, etc.

Appelé, dit l'auteur, à examiner une certaine quantité d'huile de lin, pour résoudre une contestation entre l'acheteur et le vendeur, il soumit celle-ci aux divers agents proposés par les chimistes qui se sont le plus occupés de ce genre d'analyse, et bien qu'il lui fût démontré que l'huile de lin n'était pas pure, il fut embarrassé pour reconnaître la nature de l'huile qu'on y avait mêlée. Dans ces circonstances, il fit un assez grand nombre d'essais, et chercha dans la saponification même de l'huile soupçonnée le moyen de reconnaître celle qu'on pouvait y avoir mélangée. Cette opération remplit complétement son attente. Sous l'action d'un alcali caustique, l'huile qu'il examinait céda une petite quantité de soufre, qui noircit immédiatement le vase d'argent dans lequel on opérait, ce qui l'amena bien vite à conclure qu'une huile de semences de crucifères était celle qu'on avait ajoutée à l'huile de lin qui avait été soumise à son examen. Il se hâta de traiter toutes les huiles grasses du commerce avec une solution de potasse caustique parfaitement pure, et il eut la satisfaction de voir que toutes celles provenant de semences de crucifères cédaient à l'alcali une quantité de soufre suffisante pour que le sulfure alcalin qui en résultait fût parfaitement appréciable par les réactifs ordinaires, sels de plomb, d'argent, etc.

tandis que l'on pouvait impunément faire bouillir les huiles d'autres semences, lin, pavot, etc., ou celle de noix, de sésame, d'arachide, sans qu'aucune réaction annonçât la présence du soufre.

L'auteur propose donc, comme propre à faire reconnaître la présence d'une huile de crucifères, colza, navette, cameline, moutarde, etc., dans toute autre espèce d'huile, le moyen suivant : on fait bouillir dans une capsule de porcelaine de 25 à 30 grammes de l'huile que l'on veut analyser, avec une solution de 2 grammes de potasse caustique à l'alcool dans 20 grammes d'eau distillée. Après une ébullition de quelques minutes, on jette sur un filtre préalablement mouillé, et l'eau alcaline qui s'en écoule, mise en contact avec un papier imprégné d'acétate de plomb ou d'azotate d'argent, ne tarde pas à dénoter la présence du soufre.

Si, au lieu de se servir d'une capsule de porcelaine pour faire bouillir le mélange d'huile et d'alcali, l'on opère dans un vase d'argent, la coloration en noir de celui-ci est immédiatement très appréciable. Ce moyen, plus prompt et très sensible, permet de reconnaître l'addition d'un centième d'huile de semences de crucifères dans toute autre espèce d'huile.

(*Acad. des Sciences.*)

DE L'EMPLOI DU TOPINAMBOUR.

Voici en quels termes le Comice de Maubeuge (Nord) vient de signaler le topinambour à l'attention de ses sociétaires :

« Cette plante a précédé en France la culture de la pomme de terre. Elle résiste parfaitement au froid. Elle aime une terre forte et propre au froment, tout en s'accommodant des autres ; on peut la récolter selon les besoins, jusqu'à la fin d'avril.

« La maladie qui affecte la pomme de terre n'a pas encore atteint le topinambour. C'est un des végétaux de la grande culture qui produisent le plus. Ses tubercules sont pour le bétail un aliment aussi sain et non moins précieux que la betterave ; ils lui sont même préférables, surtout pour la fabrication de l'alcool, parce qu'ils renferment plus de sucre susceptible de subir la fermentation.

« Il est inconcevable, dit le *Moniteur des Comices* en rapportant le fait, que, malgré les attestations pratiques qui sont données de toutes parts sur ce précieux tubercule, la culture en soit encore si restreinte. »

RECHERCHES SUR L'AÉRAGE DES NAVIRES A VOILES, PAR M. GRASSIER.

L'auteur, après avoir, dans la première partie de son Mémoire, fait sentir

toutes les améliorations qui devront résulter pour la marine d'un bon système d'aérage, passe à l'exposition des moyens qu'il croit propres à obtenir ces résultats.

Depuis longtemps, dit-il, les puits d'aération pour les mines et les tubes aérifères qu'on trouve dans divers établissements auraient dû suggérer l'idée de l'application de ces derniers à la marine. C'est donc l'établissement de tubes aérifères qu'il propose.

Deux tubes, l'un à air descendant et l'autre à air ascendant, sont indispensables pour le mode d'aérage qu'il a en vue. Ces tubes en bois, tôle ou cuivre, devraient avoir 50 centimètres de côté : l'un partirait de la carlingue, dont il serait séparé par un espace de 15 à 20 centimètres, se rendrait sous la cuisine; là, une plaque de tôle qu'on placerait à la partie postérieure de celle-ci, en laissant un intervalle de 12 à 15 centimètres, empêcherait l'air ambiant de se mêler à celui qui monterait de la cale, et le tube, se continuant au-dessus, conduirait l'air sur le pont et le chasserait au dehors. L'air, renfermé entre la plaque et la cuisine, serait forcément dilaté par la chaleur rayonnante (chaleur très incommode pour les personnes qui couchent près de la cuisine), ce qui donnerait à l'air une assez grande vitesse; le courant, une fois établi, ne s'arrêterait plus à cause de la différence de température qui est toujours plus élevée à l'intérieur d'un navire qu'au dehors.

En partant des données généralement admises sur la vitesse des courants, un tube de 50 centimètres de côté chasserait au dehors 43,200 mètres cubes d'air dans les vingt-quatre heures. Personne ne révoquera en doute que ce soit là une puissante ventilation. Un vaisseau avec son matériel jaugeant, par supposition, 2,000 mètres cubes d'air, aurait celui-ci renouvelé vingt et une fois et demie dans les vingt-quatre heures; par conséquent, l'air d'un plus petit navire serait renouvelé bien plus souvent encore. Il y a lieu de croire qu'une aussi puissante aération serait aussi un grand moyen de conservation pour les navires eux-mêmes.

A bord des navires de guerre, la cale est presque toujours ouverte, moins pour les besoins du service que pour le renouvellement de l'air; cela donne lieu à de fréquents accidents. Avec les tubes aérifères, il y aurait avantage à la laisser toujours fermée, hors le besoin du service, bien entendu; la cale pourrait alors être comparée à une mine en exploitation avec ses deux points d'aérage, où l'air se renouvelle constamment.

(*Acad. des Sciences.*)

EMPLOI DE L'EAU COMME LEST.

La navigation marchande est au moment de ressentir de grands avantages économiques d'un procédé bien simple qu'on a déjà mis en usage dans plusieurs localités maritimes. On emploie l'eau au lestage : des sacs imperméables forment le récipient ; ils se remplissent séparément ou ensemble, à volonté, par des tubes flexibles. Cette invention, dont le but est d'affranchir les armateurs des navires d'un impôt bien lourd qui pèse sur eux, est surtout applicable, avec profit, aux navires qui fréquentent les côtes d'Angleterre pour faire la prise des houilles, et qui reviennent presque toujours sur lest.

ÉCLAIRAGE AU GAZ.

Un nouvel essai d'éclairage au gaz est expérimenté en ce moment sur la place du Carrousel, près du pavillon de Rohan. Le gaz brûle dans un tube de verre, et la flamme frappe sur un réflecteur et projette au loin une belle clarté qui ne fatigue pas les regards, défaut que le public avait à reprocher aux appareils employés sur le même emplacement, dans plusieurs expériences antérieures.

DES FEUILLES DE FRAISIER COMME BOISSON, PAR M. KLETZINSKI.

M. Kletzinski, à Vienne, rapporte que les feuilles de fraisier des forêts (fragaria vesca), recueillies immédiatement après la maturation du fruit, donnent une boisson diététique agréable. On les sèche au soleil et on les torréfie légèrement sur des plaques chaudes. Dans le premier cas on obtient une infusion un peu verdâtre; dans le second, un peu brunâtre, d'odeur agréable, de saveur astringente qui rappelle celle du thé de Chine. La légère torréfaction rend la chlorophille renfermée dans ces feuilles insoluble dans l'eau et dissipe en même temps le peu d'odeur herbacée, inhérente à la plupart des infusés de feuilles fraîches. Mais il ne faut pas la pousser trop loin, car on volatiliserait l'arôme. L'infusé est plus agréable que le décocté le plus concentré, se mêle au lait à chaud et à froid sans le coaguler, supporte bien le rhum, et possède la même action diaphorétique et diurétique que le thé de Chine, seulement il est un peu moins excitant, quoiqu'on ne puisse lui nier un léger effet somnifuge. En distillant l'infusion on obtient avec l'eau condensée un arôme très agréable, qui appartient sans doute à la classe cumarine et de ses huiles éthérées. Le résidu renferme beaucoup de tannin, un peu d'acide citrique

et une quantité considérable de matières azotées et de cendres. L'azote ne provient pas seulement des matières protéiques végétales.

(*Wiener, méd. Wochenscrift.*)

INCUBATION ARTIFICIELLE, PAR M. GÉRARD.

Des expériences d'incubation artificielle par un procédé nouveau, de l'invention de M. Gérard, ont lieu en ce moment rue Jean-Goujon, dans le voisinage de l'Exposition universelle. L'appareil dont on se sert est des plus simples: il consiste en une chaudière qui contient 1,600 litres d'eau, constamment entretenue à la température de 32 degrés centigrades, par la combustion d'une petite quantité de charbon de bois (1 décalitre toutes les 24 heures). Le combustible est placé dans un cylindre qui occupe le centre de la chaudière.

De chaque côté de la chaudière et y attenant, s'étendent deux espèces de tables que recouvre une couche assez épaisse de sciure de bois pour empêcher la déperdition du calorique. A l'intérieur sont 24 tiroirs qui peuvent recevoir chacun jusqu'à 100 œufs. Une couche d'eau de 2 centimètres d'épaisseur s'échappant de la chaudière circule dans l'intérieur de ces tables; elle y est reçue sur une toile en caoutchouc, laquelle, formant poche au-dessus de chaque tiroir, comprime légèrement les œufs qui y sont rangés et leur communique la chaleur nécessaire. Après quoi, l'eau tombe dans un récipient et est ramenée à la chaudière.

Sans nous prononcer sur les avantages du couvoir de M. Gérard, nous pouvons dire qu'il donne lieu chaque jour à l'éclosion de nombreux volatiles, poules, canards, faisans, perdrix, etc., et qu'il permet de suivre dans son entier développement cette phase curieuse de la vie des oiseaux.

(*Moniteur*).

DE L'IMPRESSION PAR LA NATURE.

Il y a environ deux cent cinquante ans que les premières expériences pour employer la nature comme agent d'impression ont été faites. Les grandes dépenses qu'occasionnait au commencement la gravure sur bois des différentes plantes avaient engagé plusieurs naturalistes à faire des essais pour employer directement la nature elle-même comme reproducteur. Dans le *Book of art* d'Alexis Pedemontanus, imprimé en 1552, on trouve les premières instructions pour obtenir l'impression des plantes. Plus tard, dans le *Journal des Voyages*, par M. de Monconys, en 1650, on

trouve qu'un Danois, nommé Welkenstein, donna des instructions sur le même sujet. Son procédé, bien connu aujourd'hui de la plupart des jardiniers et des collégiens, consistait à tenir la plante au-dessus d'une chandelle ou d'une lampe, de telle sorte qu'elle fût noircie partout; puis plaçant la plante ainsi noircie entre deux feuilles d'un papier blanc et doux et la frottant ensuite doucement au moyen d'un ivoire aplati, la suie venait imprimer sur le papier les veines et les fibres de la plante.

Aujourd'hui ce procédé si simple a fait un bien léger progrès : on réduit en poudre impalpable un pastel de la couleur qui se rapproche le plus de la plante, on en fait une pâte au moyen d'huile d'olive, on opère comme précédemment, et les veines et les fibres de la plante viennent s'imprimer en couleur sur le papier blanc; on obtient de cette sorte de fort beaux résultats pour toutes les plantes vertes, et l'impression est ineffaçable. Mais le procédé qui a donné jusqu'ici les meilleurs résultats est celui de Félix Abate, de Naples; il l'appelle thermographie ou art d'imprimer par la chaleur. Pour cela il mouille légèrement avec un acide étendu d'eau ou d'alcali la surface des sections de bois dont il veut faire des fac-simile et en prend ensuite l'empreinte sur du papier, du calicot ou du bois blanc; d'abord cette impression est tout-à-fait invisible, mais en l'exposant pendant quelques instants à une forte chaleur, elle paraît dans un ton plus ou moins foncé, suivant la force de l'acide ou de l'alcali. On produit de cette manière toutes les nuances de brun, depuis les plus légères jusqu'aux plus foncées. Pour quelques bois qui ont une couleur particulière, il faut colorer la substance sur laquelle on imprime, soit avant soit après l'impression, selon la légèreté des ombres du bois.

Pour conclure, nous sommes redevables à Kisiphot pour l'application du procédé dans son état primitif; à Kyl pour avoir le premier fait usage de rouleaux d'acier; à Branson pour avoir suggéré l'électrotype; à Leydoldt pour les résultats remarquables qu'il a obtenus dans la représentation des objets plats de la minéralogie, tels que les agates, les fossiles et les pétrifications; à Abate pour la représentation de différentes sortes de bois d'ornement sur des objets tissés, du papier et même de simple bois; à Worreng, de l'imprimerie impériale de Vienne, pour les services qu'il a rendus en mettant à exécution les plans de Leydoldt et Haydinger, qui avaient employé des plaques métalliques.

En un mot, l'art de l'impression par la nature est encore dans l'enfance, mais les résultats déjà obtenus font espérer qu'il prendra bientôt sa place parmi les arts véritablement dignes de ce nom. (*Athenæum*).

CALENDRIER ET PIANO MUS PAR L'ÉLECTRICITÉ.

Parmi les dernières applications de l'électricité, on peut citer un calendrier électrique et un piano disposés de manière à enregistrer électriquement une improvisation musicale.

Le piano est un piano ordinaire; on ajoute un appareil enregistrant; cet appareil consiste en un cylindre mû par un mouvement d'horlogerie; parallèlement à l'axe de ce cylindre, une série d'aiguilles d'acier égales en nombre aux notes du clavier, et appuyées par la pointe sur une bande de papier recouverte de cyanure de potassium qui, roulée sur un cylindre, se déroule et s'enroule sur un autre. On place dans la caisse une pile dont l'un des pôles est mis en rapport avec de petites lames en cuivre qui garnissent les leviers des touches. Ceux-ci en se soulevant, rencontrent des ressorts métalliques qui communiquent avec l'autre pôle, et alors le circuit est fermé. Or, pour chaque touche, l'aiguille d'acier correspondante et le cylindre font partie du circuit, de sorte que le courant traverse le papier et y laisse une trace bleue en décomposant le cyanure. Si le courant agit deux fois pendant le même temps, il donnera deux traces d'égale longueur. En d'autres cas les longueurs seront inégales, et cette égalité ou cette inégalité donne la valeur des notes. Reste à déterminer les notes elles-mêmes. On y arrive en rayant le papier d'avance ou même en appliquant sur les traces un papier transparent rayé d'avance. Lorsque le travail de détermination est fait, il ne s'agit que de traduire en langue musicale ordinaire les traces données par l'appareil.

Au lieu d'employer les aiguilles, on pourrait se servir (mais le procédé serait couteux) d'électro-aimants dont les armatures seraient munies de crayons.

CHRONIQUE MÉDICALE ET PHARMACEUTIQUE.

PUSTULE MALIGNE ET ULCÈRES CANCÉREUX. — NOUVEAU TOPIQUE ANTICHARBONNEUX.

Nous lisons dans la *Gazette médicale de Liége* la formule suivante qu'on recommande contre le charbon, la pustule maligne et les ulcères carcinomateux.

Pr.	Sublimé corrosif.	15 grammes.
	Onguent basilicum.	30 —
	Poudre de scabieuse.	Q. S.

Avant d'appliquer cet emplâtre sur la place, il faut pratiquer sur la pustule une incision cruciale, et laisser saigner. On applique l'emplâtre pendant vingt quatre heures. (*Gaz. méd. de Liége.*)

ACIDE AZOTIQUE CONCENTRÉ CONTRE LES HÉMORRHOIDES.

M. le docteur Sée a fait un heureux emploi de l'acide nitrique concentré dans le traitement des tumeurs hémorrhoïdales.

Mais d'abord il établit les deux divisions suivantes :

1° Hémorrhoïdes saignant ;

2° Hémorrhoïdes ne saignant pas.

Dans le premier cas, l'application de l'acide azotique concentré est le seul remède qu'il soit nécessaire d'employer. Cet acide pénètre la substance de la tumeur et produit son action, soit en déterminant une eschare superficielle, soit en favorisant l'oblitération des vaisseaux. Lorsque la muqueuse n'a pas été indurée, et que les parties sous-jacentes ne sont pas infiltrées de lymphe, ce qui arrive après un certain nombre d'inflammations successives, l'acide azotique prévient le retour des hémorrhagies.

Dans le second cas, c'est-à-dire lorsque le tissu de la tumeur est plus consistant, M. Sée conseille d'inciser la tumeur et de toucher ensuite cette portion avec l'acide azotique concentré ou avec le fer rouge. On arrête encore ici l'hémorrhagie qui aurait pu se produire. (*Gaz. méd. de Paris.*)

LOTIONS EMPLOYÉES CONTRE LE PANARIS.

M. Brown (de Chatam) donne la formule suivante, d'un mélange destiné à faire avorter le panaris :

Pr.	Alun calciné.	15	centigrammes.
	Sulfate de zinc.	10	—
	Acétate de plomb.	10	—

pour 30 grammes d'eau ordinaire. Des lotions tièdes et réitérées font souvent avorter les panaris dès le début, ou bien en abrègent la suppuration. (*The Lancet.*)

CHLOROFORME CONTRE LE PANARIS, LES HÉMORRHOIDES ET LES AFFECTIONS CANCÉREUSES DU SEIN ET DE L'UTÉRUS.

Le chloroforme appliqué comme topique peut rendre d'immenses services en thérapeutique, suivant le docteur Turchetti.

Appliqué sur le panaris, il en provoque l'avortement, à cette condition que les compresses renouvelées de quart d'heure en quart d'heure seront conservées pendant six à huit heures par le malade. Contre les tumeurs hémorrhoïdales il a également une action énergique; on l'associe alors à l'onguent belladoné ou au beurre de cacao, afin de l'introduire dans le rectum sous forme de suppositoires. Enfin l'auteur que nous avons cité le recommande encore contre les dysménorrhées spasmodiques, contre l'ischurie spasmodique de certains sujets facilement irritables; contre les bubons sympathiques pour en prévenir la suppuration, et enfin contre les tumeurs cancéreuses de l'utérus et du sein dont il prévient les hémorrhagies en même temps qu'il calme les douleurs. (*Ann. univers.*)

TRAITEMENT DU CANCER PAR LE CAUSTIQUE DE LANDOLFI.

Voici la formule de ce médicament :

Pr. Chlorure de brôme. . .		
— de zinc. . . .	}	āā parties égales.
— d'or.		
— d'antimoine. .		

Pour calmer la douleur, le même auteur prescrit avec avantage des fomentations avec de la laitue fraîche (lactuca sativa) ou bien encore des plumasseaux de charpie enduits d'onguent simple avec addition de nitrate de potasse, 0gr.,05 par 30 grammes.

Après l'emploi du caustique, Landolfi applique sur la plaie des plumasseaux enduits du mélange suivant :

Térébenthine.	6	grammes.
Huile d'olive.	30	—
Cire jaune.	24	—
Blanc de baleine.	6	—
Bois de santal pulvérisé.	4	—
Camphre.	2	—

Le même auteur pense que pour hâter la guérison, surtout dans le cas d'affections cancéreuses constitutionnelles, il est bon de recouvrir la cicatrice avec une solution de chlorure de brôme. (gr. x–xx sur ij livr.)

C'est dans le même but qu'il fait prendre à l'intérieur les pilules suivantes :

Chlorure de brôme.	. . . .	gr. ij
Semences de phellandrie.	. . . .	— 12
Extrait de ciguë.	. . . .	— 2

F. S. A. 10 pilules
à prendre de deux à quatre par jour. (*Ann. méd. de la Flandre oc.*)

ACÉTATE DE MORPHINE CONTRE LE CORYZA INTENSE.

M. le docteur P. Delvaux recommande comme remède très efficace du coryza idiopathique la liqueur suivante :

Pr.	Acétate de morphine.	0gr.1 à 0gr.,2.
	Eau distillée	30

On aspire par les narines environ 10 à 12 grammes de cette liqueur de quart d'heure en quart d'heure, et après que le liquide a baigné les fosses nasales, il tombe dans la bouche d'où on le rejette. En quelques heures le larmoiement et la céphalalgie cessent, bientôt l'écoulement séreux devient épais par la présence du mucus, et la guérison est très rapide.

Le même moyen convient aussi au coryza chronique, mais l'effet est moins rapide. (*Presse méd. belge.*)

SULFATE DE BEBEERINE CONTRE LA DIARRHÉE.

Selon M. Clarence Mathews, le sulfate de bebeerine a des effets si rapides contre la diarrhée, qu'on peut le regarder comme un véritable spécifique de cette affection, et qu'il doit se recommander à ce titre dans les cas de diarrhée prémonitoire du choléra.

Voici la formule d'après laquelle M. Mathews l'administre :

Pr.	Sulfate de bebeerine.	0gr.,60
	Acide sulfurique.	12 gouttes
	Ether rectifié.	12 —
	Eau distillée de cannelle. . .	180 grammes.

Pour une potion, 30 grammes toutes les quatre heures. (*The Lancet.*)

CHOLÉRA. — SULFATE DE STRYCHNINE.

M. Verdier, élève en pharmacie, envoyé en mission à Vadans, près de Gray, pendant l'épidémie de 1854, a obtenu de bons résultats de l'emploi du sulfate de strychnine, conseillé pour la première fois par M. le docteur Abeille. Il l'administrait à la dose de 0gr.,01, 0gr.,02 ou 0gr.,03, mais rarement à cette dernière.

« La strychnine, dit M. Verdier, m'a été utile pour arrêter les vomisse-
« ments, et surtout pour régler la réaction et la rendre douce et franche;
« aussi je la donne surtout chez les jeunes gens dont le sang est riche et la
« circulation rapide : je mets beaucoup de circonspection dans son emploi
« chez les vieillards. »

M. Verdier indique aussi le lavement suivant comme lui ayant parfaitement réussi dans le cas de diarrhée intense :

Pr.	Tannin.	1 à 4 grammes
	Teinture de noix vomique.	20 à 30 gouttes
	Laudanum de Sydenham..	20 à 30 —
	Eau.	175 ou 250 grammes

(*Mon. des Hôp.*)

LAVEMENTS DE BORATE DE SOUDE CONTRE LA DIARRHÉE.

M. le docteur Bouchet, médecin de l'hôpital Sainte-Eugénie, a obtenu de bons résultats de l'emploi de lavements de borate de soude contre la diarrhée idiopathique des jeunes enfants.

La formule du lavement employé est la suivante :

Pr.	Eau sucrée	125 grammes
	Borate de soude	10, 15 à 20 grammes.

(*Gaz. des Hôp.*)

CHOLÉRA. — POMMADE CANTHARIDÉE.

M. le docteur Ch. Masson, dans une note lue à la Société de médecine pratique, rappelle les bons effets qu'il a recueillis pendant le choléra dès l'épidémie de 1832 en frictionnant le trajet de la moelle épinière avec la pommade suivante :

Pr.	Poudre de cantharides.	15 grammes.
	Axonge.	30 —

Dans les cas où la poudre de cantharides viendrait à manquer on la remplacerait par de l'ammoniaque ou de la térébenthine (*Gaz. des hopit.*)

INFLUENCE DES EXCITANTS PENDANT LE CHOLÉRA.

Les docteurs Pouget et Penaud, médecins de la compagnie du chemin de fer d'Orléans, se sont fort bien trouvés pendant l'épidémie cholérique dernière de la mesure suivante :

Chaque jour, chaque ouvrier consommait 1 litre 1/4 d'une boisson ainsi composée :

Eau.	250 litres.
Rhum.	4 —
Café.	2 kilogrammes.
Sucre.	6 —

Les ouvriers à l'abri de causes débilitantes et prédisposantes à l'épidémie ont presque tous pu résister au fléau régnant. (*Union méd.*)

PILULES CONTRE LA DIARRHÉE PRÉMONITOIRE DU CHOLÉRA.

Le docteur Legrand, dans une communication faite à l'Académie des sciences, recommande aux praticiens les pilules suivantes, avec lesquelles il a obtenu d'excellents résultats contre les dérangements intestinaux qui précèdent, presque dans tous les cas, l'invasion du choléra (diarrhée prémonitoire).

Pr.	Poudre de noix vomique torréfiée. . . .	1 gramme.
	Magister de bismuth.	2 —
	Diascordium	7 —

F. S. A. 20 pilules. (*Union méd.*)

BON EMPLOI DES FRICTIONS OPIACÉES, CAMPHRÉES CONTRE LES CONVULSIONS TÉTANIQUES.

Dans un cas de suppression des lochies, avec apparition de convisions tétaniques, M. le docteur Provençal put en quarante-huit heures guérir une jeune femme en lui faisant à la partie interne des cuisses des frictions avec le mélange suivant :

Pr.	Eau-de-vie.	120 grammes.
	Opium.	25 centigrammes.
	Camphre.	4 —

(*Revue de thérap. méd. chir.*)

COTYLET DE VÉNUS CONTRE L'ÉPILEPSIE.

Les docteurs Bullar et Graves, qui viennent d'expérimenter en Angleterre avec un nouvel agent antiépileptique, disent en avoir rétiré de bons résultats. Cette substance est le *cotylet de Vénus* (*cotyledon umbilicus*, famille des crapulacées.)

On l'administre, soit sous forme de jus à la dose de trois cuillerées à thé par jour, soit en extrait à celle de 0gr.,25 à 0gr.,30. (*Médical Times.*)

ÉPILEPSIE. — TRAITEMENT PAR LE ZINC UNI A LA BELLADONE.

Dans un cas d'épilepsie chez un enfant de quinze ans, M. le docteur Kops a obtenu au bout d'un mois de traitement la disparition de tous les symptômes de la maladie.

Il a administré le zinc associé à la belladone et les a donnés sous forme de pilule d'abord à la dose suivante :

Oxyde de zinc.	0gr.,10.
Extrait de belladone.	0gr.,25.

Chaque jour on a doublé la dose, et on est ainsi arrivé à faire prendre au malade :

Oxyde de zinc.	0gr.,80.
Extrait de belladone.	0gr.,40.

A partir du vingt-cinquième jour les symptômes ayant affecté une forme périodique, M. Kops a donné 1 gramme de sulfate de quinine. — Le lendemain on a repris l'usage de l'oxyde de zinc.

Enfin, un régime fortifiant uni à l'emploi du fer a terminé le traitement.

(*Méd. de Gand*).

NOUVEAU TRAITEMENT DE L'ECZEMA DU MAMELON.

M. le professeur Velpeau emploie avec avantage contre l'eczema du mamelon les deux pommades suivantes :

1°	Axonge lavée à l'eau de rose.	60 grammes.
	Bicarbonate de soude ou sulfure de chaux. .	50 centigrammes.

Mêlez.

2°	Cérat blanc à l'eau	30 grammes.
	Précipité blanc ou calomel.	4 —
	Camphre.	30 centigrammes.

Mêlez. (*Presse méd. Belge.*)

HUILE DE BOULEAU CONTRE L'ECZEMA CHRONIQUE.

Le docteur Blasius (de Halle) rapporte que, depuis plus de quinze années, il se sert avec succès de l'huile empyreumatique de bouleau (*betula alba*), moyen curatif de l'eczema chronique. (*Deutsche, Klinik*).

Nous trouvons dans le *Moniteur des Hôpitaux* la note suivante extraite des *Annales d'oculistique* :

DE L'EUPHRAISE OFFICINALE, PAR LE DOCTEUR SCHINZ, CHANOINE A ZURICH.

La fameuse *herba euphrasiæ* (*augenstrost* des Allemands) est tombée en désuétude : Hieronymus Fragus, Matthiolus, Tabernæmontanus, Heister et Frédéric Hoffmann la recommandaient pour les yeux faibles ; Boerhaave lui attribue de bons effets quand la vue s'obscurcit, en ce qu'elle rendrait les humeurs de l'œil plus transparentes et moins épaisses ; d'après Olafsen, les Irlandais l'emploieraient contre les douleurs des yeux et d'autres affections de cet organe ; enfin, plus récemment, John Yetch en recommande la décoction contre les ophthalmies chroniques et passives, accompagnées d'affaiblissement de la vision.

COLLYRE CONTRE LES TAIES DE LA CORNÉE.

Nous lisons dans le *Moniteur des Hôpitaux* une note sur le traitement des taies de la cornée employé avec succès à Fribourg par M. E. Volmar. Le collyre qu'il conseille est ainsi composé :

Pr.	Eau distillée.	60 grammes
	Iodure de potassium.	0,2 à 0,5
	Mucilage de pépins de coings.	Q. S.

Dans les cas où il y avait de l'inflammation quelques gouttes de teinture d'opium étaient ajoutées. (*Mon. des Hôp.*)

TEINTURE DE BENJOIN CONTRE LES GERÇURES DU SEIN.

Lorsque les nourrices ont les seins gercés au mamelon ou à son pourtour, on y remédie facilement en recouvrant les gerçures de teinture de benjoin, au moyen d'un pinceau de blaireau très fin.

Cette méthode, vantée par M. le docteur Bourdel, professeur agrégé de la Faculté de médecine de Montpellier, lui a donné de très bons résultats, et toujours la cicatrisation s'est faite en très peu de temps.

(*Gaz. des hôpit.*)

EXTRAIT D'ORTIE DANS LES MALADIES CHRONIQUES DE LA PEAU.

Le docteur Bullar, médecin de l'infirmerie de South-Hants, recommande la décoction ou l'extrait d'ortie (*urtica dioica*) contre les maladies chroniques de la peau.

L'extrait se donne à la dose de 0gr.,50 à 1 gramme par jour.

CAUSTIQUE SULFO-CARBONIQUE.

Parmi les caustiques employés avec succès contre les chancres phagédéniques, nous citerons la pâte sulfo-safranée de M. le professeur Velpeau.

M. Ricord a modifié ce caustique, en substituant la poudre de charbon végétal au safran. On fait ainsi une pâte caustique, qui a l'avantage de se conserver fort longtemps et qui est d'une application très facile.

Nous avons vu M. Ricord, à l'hôpital du Midi et dans la pratique civile, employer ce caustique pour des ulcères primitifs, à la période spécifique, à divers temps de durée, avec ou sans complication de phagédénisme, et nous avons pu constater de fort beaux résultats.

Dans quelques cas, il a suffi d'une seule application pour réduire l'ulcère virulent à l'état de plaie simple; chez d'autres malades, ces applications ont dû être repétées plusieurs fois.

La pâte *carbo-sulfurique*, comme l'appelle M. Ricord, constitue un caustique dont l'action est pour ainsi dire concentrique et nullement diffluente. Il s'arrête presque nettement aux surfaces sur lesquelles on l'applique, tout en agissant assez profondément pour dépasser les limites de la sphère de virulence.

Lorsque ce caustique détruit franchement la spécificité, il donne lieu, le plus souvent, à une eschare sèche au-dessous de laquelle se forme peu à peu la cicatrice qui est quelquefois complète au moment où cette eschare se détache.

Ce résultat est presque toujours constant lorsque la cautérisation a été appliquée dans les premiers jours de l'existence du chancre.

Employé déjà un grand nombre de fois, ce caustique ne nous a pas paru avoir d'influence sur les ganglions voisins. Loin de produire les bubons, en neutralisant les ulcérations qui en sont la source, il peut être souvent considéré comme un prophylactique.

Le caustique carbo-sulfurique a, comme les autres, le désagrément d'être un peu douloureux; cette douleur peut durer même un certain temps; mais il a l'avantage d'être moins effrayant que le cautère actuel qui n'en reste pas moins un excellent moyen.

Voici la formule de ce caustique : Prenez acide sulfurique.

Charbon végétal en poudre impalpable.

Mélangez.

Quantités suffisantes pour faire une pâte un peu molle qu'on renferme dans un flacon bouché à l'émeri. (*Mon. des Hôpit*).

STOMATITE MERCURIELLE.

M. le docteur Herpin (de Genève) recommande comme très efficace l'emploi du chlorate de potasse dans le traitement de la stomatite mercurielle, et l'administre à la dose de 2 à 4 grammes par jour dans une tisane ayant un goût un peu prononcé pour masquer la saveur du composé salin.

(*Bull. gén. de thérap*).

ACTION ANTHELMINTHIQUE DU SULFATE DE QUININE.

Le docteur Prosper Delvaux, agrégé de la Faculté de médecine de Bruxelles, a constaté, par un assez grand nombre d'observations, l'action anthelminthique du sulfate de quinine ; et il pense qu'on doit rapporter cet heureux effet aux propriétés amères que possède ce médicament. Le sulfate de quinine, selon lui, agirait comme les autres anthelminthiques amers, tels que l'absynthe, la centaurée, etc. Les formules suivantes ont été employées par cet auteur.

La quantité de sulfate de quinine qu'il faut employer varie d'après l'âge des sujets.

De l'âge de deux à dix ans, la dose est de 2 décigrammes à 4 décigrammes dans les vingt-quatre heures.

Si le sujet est plus âgé, on porte la dose de 4 à 6 décigrammes dans les vingt-quatre heures.

Lorsque le sulfate a produit l'effet voulu, on diminue graduellement la dose.

Pendant l'administration de cet agent, on soumet le malade a une alimentation douce.

En général, il n'est pas nécessaire de recourir aux évacuants. Dans quelques cas cependant, il est bon d'administrer l'huile de ricin ou le sirop de rhubarbe.

Les formules suivantes ont été employées lors de son administration.

1° Poudres anthelminthiques au sulfate de quinine.

Sulfate de quinine. . . . . 3 à 6 décigrammes.
Sucre. . . . . Q. S.

Divisez en paquets de 1 décigramme.

A prendre un paquet d'heure en heure.

2° Pilules anthelminthiques au sulfate de quinine.

Sulfate de quinine. . . . . 3 à 6 décigrammes.
Miel, poudre d'althéa, de chaque. Q. S.

Faites des pilules de 1 décigramme.

A prendre une pilule d'heure en heure,

3° Électuaire anthelmintique au sulfate de quinine.

Sulfate de quinine.	2 à 4 décigrammes.
Miel blanc.	60 grammes.

A prendre par cuillerée à café d'heure en heure.

4° Sirop anthelmintique au sulfate de quinine pour les jeunes enfants.

Sulfate de quinine.	2 à 3 décigrammes.
Sirop d'écorce d'orange.	40 grammes.

A prendre par cuillerée à café.

5° Lavement anthelmintique au sulfate de quinine.

Sulfate de quinine.	3 à 4 décigrammes.
Acide sulfurique.	Q. S.
Eau distillée.	250 grammes.

(*Presse médicale belge.*)

FORMULES EMPRUNTÉES A LA CONSULTATION GRATUITE DE M. JOBERT.

Crevasses du nez chez un sujet scrofuleux.

1° Renifler plusieurs fois par jour comme du tabac le mélange suivant:

Calomel.	1 gramme.
Gomme arabique.	4 —

Mêlez.

2° Tisane de chicorée sauvage;

3° Prendre le matin à jeun une cuillerée de vin de gentiane.

Engorgement scrofuleux du cou.

1° Onctions matin et soir avec la pommade suivante :

Axonge.	32 grammes.
Hydriodate de potasse.	12 —
Iode.	9 décigrammes.

F. S. A.

2° Le matin une cuillerée de vin amer ainsi composé :

Vin de gentiane.	60 grammes.
— de quinquina.	ãã 30 —
— antiscorbutique.	ãã 30 —

Mêlez.

3° Infusion de fleurs de houblon.

Ganglionite suppurée. Plaie compliquée d'érythème cutané avec décollement.

1° Même infusion que ci-dessus pour tisane ;

2° Le matin une cuillerée de vin amer et ferrugineux composé de :

Vin de gentiane.	200 grammes.
Lactate de fer.	5 —

3° Tous les trois jours bains de Barèges ;

4° Panser la plaie avec du styrax.

Contre la ganglionite aiguë, la lymphite et les furoncles, M. Jobert prescrit avec avantage les onctions avec le nitrate d'argent, qui, comme dans les maladies articulaires même aiguës, est un excellent antiphlogistique. La pommade employée dans ces divers cas est celle-ci :

Azotate d'argent cristallisé.	10 grmmes.
Axonge.	32 —

Dans les affections furonculaires, qui ont été très communes cette année, on a pu constater l'impuissance des applications émollientes pour enrayer la marche de l'inflammation. Pour faire avorter ces furoncles, il faut les cautériser, soit avec la pâte de Vienne, soit avec la pommade au nitrate d'argent ; or, cette dernière est préférable à l'autre, puisqu'elle ne laisse pas de traces et qu'elle est douée d'une efficacité non moins appréciable.

La même pommade est encore prescrite dans l'hydarthrose et le rhumatisme articulaire aigu ; mais quand ce dernier s'accompagne de réaction fébrile, l'application de la pommade est précédée d'une émission sanguine générale, et, en même temps, le malade prend trois cuillerées par jour de la potion suivante :

Eau de laitue.	125 grammes.
Teinture de colchique.	20 gouttes.
Sirop de sucre.	20 grammes.

Mêlez.

Nous ferons remarquer aussi que dans l'hydarthrose aiguë produite par une chute ou par une violence extérieure, M. Jobert prescrit de préférence la pommade au nitrate d'argent, des ventouses scarifiées, des cataplasmes froids et de l'eau de Sedlitz. (*Journ. de méd. et de chir. prat.*)

DE L'UVA-URSI COMME SUCCÉDANÉ DU SEIGLE ERGOTÉ.

En présence de l'usage journalier du seigle ergoté dans les accouche-

ments, de ses dangereux effets sur la mère et sur l'enfant et des graves accidents qui suivent trop souvent son administration par des mains inintelligentes ou inexpérimentées, nous croyons devoir signaler, d'après le *Virginia médical Journal*, que des expériences nombreuses ont démontré que l'uva-ursi jouit des propriétés obstétricales du seigle ergoté sans en avoir les dangers. Selon M. Harris, il peut être substitué à ce dernier lorsque les contractions utérines manquent où sont insuffisantes pour déterminer l'accouchement.

Dans cinq cas de cette nature avec prostration nerveuse, l'administration d'une forte décoction d'uva-ursi fut suivie immédiatement de forte contractions utérines qui terminèrent l'accouchement.

S'il en est ainsi, l'urva-ursi étant exempt des propriétés tétaniques du seigle ergoté, son emploi serait bien préférable à celui-ci. Il est donc à désirer que de promptes expériences répétées parmi nous établissent exactement ce qu'il faut penser à cet égard. (*Journ. des Conn. méd.*)

EMPLOI DE LA TEINTURE D'IODE CONTRE LE RHUMATISME ARTICULAIRE CHRONIQUE (RHUMATISME NOUEUX).

La teinture d'iode vient d'être, de la part de M. Troupeau, l'objet d'une nouvelle et heureuse application médicale. Dans quatre cas de rhumatisme articulaire chronique, il a retiré d'excellents résultats de l'administration à l'intérieur de ce médicament; il l'a donné soit en potion, soit en tisane, soit même mêlé aux aliments, et jamais il n'a eu à constater le moindre accident. Pendant le premier mois la dose de teinture a été de 1 gramme par jour, le mois suivant de 1gr.,5, et en augmentant graduellement on est arrivé jusqu'à 5 grammes.

Dès les premières semaines on a constaté une amélioration notable, mais la guérison n'a été complète qu'après quatre ou cinq mois de traitement.

Ajoutons encore que M. Troupeau a favorisé les mouvements des membres inférieurs en les entourant de sachets de sable chaud, et que par ce moyen il a pu compléter l'action déjà bien marquée obtenue au moyen de l'iode. (*Gaz. des hôpit.*)

EMPLOI DE L'ORTIE BLANCHE CONTRE LA MÉTRORRHAGIE.

M. Capdeville rapporte qu'il a été témoin à plusieurs reprises des bons effets produits par l'ortie blanche (lamium album labiées). Voici la for-

mule d'une potion utilisée avec succès contre les hémorrhagies utérines.

Fleurs sèches de lamium album. 12 grammes.

Faites infuser dans

Eau bouillante . . . . 150 —

Passez et édulcorez avec

Sirop de cachou. . . . . 30 —

— de gomme kino . . . . . 20 —

M. S. A. A prendre en deux doses égales à une heure de distance.

(*Répert. de pharm.*)

NOUVELLES APPLICATIONS MÉDICALES DU CHLORHYDRATE D'AMMONIAQUE.

Suivant M. le docteur Guépin, le chlorhydrate d'ammoniaque rend d'utiles services en thérapeutique, et nous sommes heureux d'énoncer ici les applications qu'en fait l'habile praticien de Nantes :

1° Administré à l'intérieur à la dose de quelques décigrammes par jour dans une boisson tiède, il réussit avantageusement contre les engorgements de l'utérus ;

2° Dans les affections vénériennes, il peut être employé comme adjuvant et même comme succédané de l'iodure de potassium ;

3° Il augmente l'énergie des sirops dépuratifs auxquels on l'ajoute, tels sont les sirops antiscorbutiques, de Cuisinier. La dose de chlorhydrate doit être de 2 pour 100 ;

4° Associé à la dose de 0gr.,2 à 0gr.,3 par litre aux eaux gazeuses préparées sur nos tables, il les rend éminemment utiles dans les engorgements du foie et des viscères ;

5° Si à une dose fébrifuge ainsi composée :

Sulfate de quinine 0gr.,3
Extrait sec de quinquina 0gr.,6
Opium gommeux 0gr.,05

on ajoute 0gr.,1 de chlorhydrate d'ammoniaque, le résultat est constamment plus avantageux, surtout si on a affaire à de vieilles fièvres de marais produites par une longue intoxication paludéenne ;

6° Le sel ammoniaque a été également d'un bon emploi ajouté à des pommades d'iodure de plomb destinées à guérir des engorgements ganglionnaires, et à d'autres pommades prescrites contre des affections cutanées ;

7° 15 grammes de ce sel dans un bain lui communiquent des propriétés excitantes;

8° Enfin, ajoutons que M. Guépin, en essayant sur des scrofuleux plusieurs autres médicaments, les chlorures de baryum et de sodium, le bromure et l'iodure de potassium, les a tous trouvés moins avantageux que lui. En outre, il donne avec le chlorure de fer un sel double d'une grande efficacité contre les maladies des jeunes filles à la fois scrofuleuses, chlorotiques ou très mal réglées. *(Gaz. des hôpit.)*

PILULES FERRUGINEUSES COMPOSÉES.

M. Gardes, pharmacien à Villiers-le-Bel, recommande à l'attention des praticiens les pilules suivantes proposées il y a quelques années par M. Bretonneau :

Pr.	Fer réduit par l'hydrogène	16 grammes.
	Sulfate de quinine	1 —
	Gingembre pulvérisé	1 —
	Extrait de quinquina jaune	3 —
	— rhubarbe composé. . . .	3 —
	Aloès succotrin en poudre.	0gr.,50
	Sirop de safran	Q. S.

F. S. A. 100 pilules que l'on doit conserver dans un flacon bien bouché.

A prendre une pilule le matin à jeun, et une le soir en se couchant; au bout de quatre jours, en prendre deux le matin et deux le soir. Ces pilules, très avantageuses contre la chlorose, au lieu de constiper, agissent comme laxatives. *(Bull. de Thér.)*

— M. le docteur Socquet et M. Guillermond, pharmacien, ont fait connaître la formule d'un sirop iodé et d'une solution iodo-tannique iodurée.

Sirop iodé :

Iode	2 grammes.
Extrait de ratanhia soluble	8 —
Eau et sucre	Q. S.

Pour un kilogramme de sirop.

Solution iodo-tannique iodurée :

Tannin	10 grammes.
Iode	5 —
Eau	90 —

Mêlez.

Selon les auteurs, ces deux préparations présentent tous les avantages thérapeutiques de l'iode en en diminuant les difficultés d'administration.

(*Gaz. des Hôpit.*)

BIBLIOGRAPHIE.

MEMENTO DU PHARMACIEN, OU RÉUNION SUR DIX TABLEAUX SPÉCIAUX ET NUMÉROTÉS DES NOTIONS PHARMACEUTIQUES, TOXICOLOGIQUES, CHIMIQUES ET MÉDICALES;

Par M. DELESCHAMPS, pharmacien à Paris.

Le but qu'a voulu atteindre M. Deleschamps en publiant le *Memento du pharmacien* :

1° Est de renfermer tout ce que l'élève ou le pharmacien peuvent avoir besoin de consulter immédiatement et secrètement pendant la pratique pharmaceutique, tels que la loi sur la vente des poisons, poids et mesures pharmaceutiques français et étrangers, réactifs des médicaments, médicaments dangereux, doses des médicaments, préparations difficiles, poisons et contre-poisons, formulaire, eaux minérales, *Dictionnaire médical*, le pharmacien étant souvent obligé de donner un conseil en l'absence du médecin ;

2° De n'être pas un livre, car il est reconnu généralement que consulter un livre sous les yeux du client produit sur ce dernier une impression d'inquiétude, et que pour éviter cet inconvénient, l'élève peut commettre une grave erreur, désastreuse pour le pharmacien ;

3° D'être disposé en tableaux séparés, ce qui permet à une ou plusieurs personnes à la fois de les consulter, et secrètement surtout ;

4° Enfin, une longue expérience nous le prouve, c'est d'offrir l'avantage de contribuer à empêcher même un jeune élève de commettre de graves erreurs.

Prix :

Les tableaux collés sur fort carton, numérotés, séparés, mobiles et classés par ordre dans une jolie boîte, bois peint, fermant à secret, pou-

vant se placer partout, et de laquelle on retire avec toute facilité le tableau qu'on désire consulter. 6 fr.

Et pour satisfaire tous les désirs, les tableaux reliés, forme de livre. 3 fr.

Brochés. 2 fr. 50 c.

LETTRES MÉDICALES SUR VICHY;

Par M. DURAND FARDEL,

Médecin, inspecteur des sources d'Hauterive, à Vichy; secrétaire général de la Société d'hydrologie médicale de Paris, membre correspondant et lauréat de l'Académie de médecine, ancien interne des hôpitaux de Paris, etc.

1 vol. grand in-18 de 272 pages. — Prix : 2 fr. 50 c.

HISTOIRE DES FALSIFICATIONS DES SUBSTANCES ALIMENTAIRES ET MÉDICAMENTEUSES,

Précédée d'une instruction élémentaire sur l'analyse, et suivie des essais et analyses qualitatives pour reconnaître instantanément les produits chimiques usités en pharmacie, dans les arts et dans l'industrie;

Par M. HUREAUX, pharmacien à Paris.

1 vol. in-8° de 734 pages. — Prix : 7 fr.

Ces deux ouvrages se trouvent à la *librairie médicale* de Germer-Baillière, 17, rue de l'Ecole-de-Médecine.

ESSAI SUR LA NÉVRALGIE INTERCOSTALE;

Par le docteur LECADRE,

Président de la Société Havraise, d'études diverses, médecin des épidémies et vice-président du Conseil d'hygiène du Havre.

Paris, 1855. — 1 vol. in-8° de 30 pages. — Prix : 1 fr.

Chez J.-B. Baillière, libraire de l'Académie impériale de médecine, 19, rue Hautefeuille, à Paris.

Le Gérant : A. CHEVALLIER.

Paris. — Typographie de E. et V. PENAUD frères, rue du Faub.-Montmartre, 10.

JOURNAL

DE CHIMIE MÉDICALE,

DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE.

CHIMIE.

DE LA PRÉSENCE DE L'IODE DANS L'AZOTATE DE SOUDE.

Paris, 10 septembre 1855.

A Monsieur Chevallier, professeur à l'Ecole de pharmacie de Paris.

Monsieur et honoré confrère,

Au sujet d'un mémoire lu en séance de la Société d'encouragement, par M. Jaquelain, relatif à l'extraction de l'iode des eaux mères d'azotate de soude naturel du Chili, j'avais adressé à M. Peligot une note établissant d'une manière péremptoire la priorité que j'ai à la constatation dans ces eaux mères de la présence de l'iodate de soude ou de potasse.

J'ai eu occasion, en 1854, de vous donner, à titre de *renseignements scientifiques*, les premiers travaux entrepris par moi sur ces eaux mères, vous avez eu la bienveillance et la justice d'en parler sous mon nom à votre cours à l'Ecole de pharmacie.



Comme je ne sais quel sort aura la note que j'ai remise à M. Peligot, puisqu'elle n'a pas été lué en séance de la Société, et que M. Peligot est actuellement absent de Paris, je prends la liberté de vous demander la publicité de votre honorable journal pour ma réclamation, que je vais établir sur des faits qui sont notoires et consignés dans mes registres de travaux chimiques de 1853 et 1854, ne voulant pas qu'il en soit de ce travail et du peu de mérite qu'il peut avoir aux yeux des savants et des industriels comme de mes travaux sur le blanc de zinc et des couleurs à base de zinc.

Je fus chargé par M. Louis Faure, droguiste, à la fin de 1853 et au commencement de 1854, de trouver un moyen industriel d'extraire l'iode que renfermait un liquide venant de la fabrique d'azotate de soude de M. Seigneuret, à La Villette, M. Seigneuret ayant tenté, mais en vain, de trouver un procédé d'extraction.

Après plusieurs jours de travail, je constatai que pour le moment le seul moyen de retirer l'iode de ces liqueurs était celui indiqué par Sérulas, mais avec addition d'une lame de cuivre dans la liqueur.

Je pris un brevet au nom de M. Faure et au mien. Ce procédé ne donnait que très peu d'iodure cuivreux et des résultats très médiocres; aussi, comme la loi me garantissait pendant une année les améliorations apportées à mon brevet, je repris mes travaux après m'être assuré, au moyen de l'azotate de palladium, de la quantité d'iode que les eaux mères renfermaient à l'état d'iodure; je m'avisai d'y verser du sulfite acide de soude et j'obtins une bien plus grande quantité d'iode que celle qui y était à l'état d'iodure. De ce moment j'acquis la certitude de la présence de l'iode dans ces liquides à l'état d'iodate de potasse ou de soude, car j'avais affaire à des eaux mères brevetées, c'est-à-dire traitées par un sel de potasse.

Je pris immédiatement un brevet d'addition au brevet principal ; cette addition consistait à traiter les eaux mères par de l'acide sulfurique en quantité assez considérable pour décomposer tout à la fois l'iodate, l'iodure et une certaine quantité de chlorure existant dans les eaux mères, de manière à ce que l'acide iodique fût décomposé et par l'acide iodhydrique et par l'acide chlorhydrique ; il en résultait un précipité d'iode venant des deux acides, précipitation qui était favorisée par la présence de la gélatine avec laquelle on clarifiait l'azotate de soude.

J'avais été appelé à essayer les eaux mères par le sulfite de soude; par suite d'une méprise, j'avais pris un flacon d'acide sulfureux pour un flacon d'acide sulfurique.

Il est donc bien évident que j'ai le premier constaté dans les eaux mères d'azotate de soude naturel la présence de l'iode à l'état d'iodate.

Berzelius, dans sa dernière édition, a consigné plusieurs analyses d'azotate de soude naturel où l'on signale des traces d'iodure mais nullement d'iodate.

La personne possesseur de ce brevet me dit, quelque temps après la mise en œuvre de mon procédé, que cette manière de faire présentait de graves inconvénients et ne donnait aucun bénéfice; et, après un reproche plus grave, celui d'avoir donné un procédé déjà connu et exploité en Angleterre, ce qui est faux, je me mis de nouveau et de mon plein gré à l'œuvre, et j'adressai à M. Seigneuret, par les mains de M. Faure, le 6 mai 1854, un nouveau travail sur le traitement des eaux mères d'azotate de soude, non plus par l'acide sulfurique, mais bien par l'acide sulfureux et mieux par le sulfite acide de soude, procédé qui présentait le sérieux avantage de ne pas altérer d'une manière sensible la composition des eaux mères qui renferment encore une proportion notable d'azotate de soude, et je donnai

la préférence au sulfite acide de soude, parce qu'il ne produit pas aussi facilement que l'acide sulfureux une décomposition notable de l'azotate de soude, en mettant à nu de l'acide azotique qui se trouve transformé en acide hypoazotique, et peut par là occasionner une perte d'iode.

Si j'ai gardé le silence jusqu'à ce jour, c'était par pure convenance et pour ne pas nuire aux intérêts matériels de MM. Faure et Seigneuret, intérêts dans lesquels cependant je n'avais aucune participation.

Mais comme ces Messieurs m'avaient reconnu le droit de *faire connaître comme m'appartenant le fait scientifique de cette découverte* et m'en avaient par avance *abandonné les titres honorifiques,* je me crois donc fondé à revendiquer pour ma propre dignité le droit que j'ai à avoir le premier constaté dans les eaux mères d'azotate de soude naturel la présence de l'iode à l'état d'iodate.

Depuis mon travail, on s'est procuré de l'azotate de soude naturel n'ayant pas subi, comme celui que l'on possédait au moment de mes recherches, un traitement préalable; on a pu y trouver et en extraire une bien plus grande quantité d'iode, je ne le conteste pas, mais je crois que le procédé mis en usage par l'auteur du mémoire présenté à la Société d'encouragement a beaucoup de rapport avec celui adressé à *M. Seigneuret le* 6 *mai* 1854.

Veuillez, Monsieur et honoré confrère, publier en son entier cette réclamation, qui n'est que l'expression de la vérité.

J'ai l'honneur d'être votre serviteur.

Ernest Barruel,

Ancien préparateur de chimie à l'Ecole de médecine de Paris, pharmacien, 172, rue Saint-Jacques.

SUR L'ANALYSE DES VINS.

L'analyse des vins est une opération difficile, et celui qui en est chargé doit avoir égard au cru qui a fourni le vin, à la *sécheresse*, à l'*humidité*, à la *nature du sol*, etc.

Les opérations deviennent plus difficiles encore si l'on n'a pas de vin-type de la localité qui a fourni le vin; si ce vin est le résultat du mélange de plusieurs vins, mélange qui est une opération licite.

Nous avons eu à examiner des vins, et nous n'avons, dans deux cas, eu la conviction que nous avions affaire à du vin naturel que lorsque nous avons eu entre nos mains des échantillons du vin pris dans la localité, chez des personnes dignes de confiance, et dans un cas, du raisin qui avait fourni ce vin. Dans ces deux cas, nous opérions la première fois avec M. Lassaigne, sur du vin de Gevingey (Jura), la deuxième fois avec M. Barruel (Ernest), sur un vin *d'entre deux mers* que nous croyions allongé de cidre; aussi prenons-nous toutes les précautions pour arriver à la vérité.

Quelques personnes ont émis l'idée que l'on pouvait, à l'aide de la *dégustation*, se prononcer sur la nature d'un vin et affirmer que ce vin contient un cinquième, un dixième d'eau; nous avons examiné, expérimenté à propos de cette idée, et pour arriver à la conviction que si dans quelques cas on dit juste, c'est que le vin a été additionné outre mesure d'eau, et que dans la plupart de ces cas on peut être induit en erreur.

Les recherches et expériences que nous avons faites dans des conditions où nous ne connaissions pas les échantillons que nous dégustions, ces échantillons étant désignés par des numéros, et les numéros inscrits sur un registre avec l'explication de ce qu'on trouvait sous tel numéro, nous ont démontré : 1° que l'on n'est pas toujours disposé à la dégustation et qu'il

est des jours où l'on ne peut apprécier un vin; 2° qu'il ne faut pas déguster un grand nombre de vins de suite; 3° qu'à la suite de la dégustation, s'il y a le moindre doute, il faut faire intervenir la distillation, l'évaporation pour reconnaître la quantité d'extrait, la calcination pour examiner les cendres, et, toutes les fois qu'on peut avoir un type, faire des expériences comparatives. Nous établissons tous ces faits parce que, tout récemment nous avons, MM. Lassaigne, Barruel et moi, été appelés à donner notre avis à propos de rapports faits sur des vins que des confrères de province avaient déclarés être falsifiés, et que, malgré tout ce que nous avions fait, le détenteur des vins, qui n'étaient pas falsifiés, avait été condamné non-seulement à l'amende, mais encore à la prison, et que ce n'est que sur l'appel et lorsque les experts eurent déclaré à l'audience l'insuffisance de leurs connaissances et qu'ils s'étaient trompés, que le marchand fut acquitté; mais que d'épreuves n'avait-il pas subies! Il avait vu des saisies s'opérer chez lui, une inculpation l'atteindre dans son honneur, sa bonne foi soupçonnée, sa vente arrêtée; enfin, innocent, il avait vu prononcer contre lui une condamnation qu'il n'avait pas méritée. Non-seulement il avait été poursuivi en province, mais, ayant expédié du vin à Paris, une plainte vint l'empêcher de vendre ce vin, qu'on avait signalé comme devant être nuisible à la santé. Ce vin fut alors le sujet d'expérimentations, et on reconnut que la plainte portée était mal fondée, mais la vente était manquée, et il y avait un grave dommage pour l'expéditeur.

Nous nous proposons, dans l'un de nos prochains numéros, de publier : 1° les rapports qui ont été produits dans cette affaire; 2° les observations que nous avions faites en réponse à ces rapports.

A. CHEVALLIER.

RECHERCHES SUR LA COMPOSITION DE L'EAU DE LA SEINE A DIVERSES ÉPOQUES DE L'ANNÉE.

M. Poggiale, sous ce titre, a lu un mémoire dont voici un extrait :

L'eau de la Seine a été l'objet de travaux analytiques très importants. Gay-Lussac et M. Humboldt, Vauquelin, MM. Colin, Thénard, Bouchardat, Boutron et Henry, Déville et Girardin ont publié des recherches intéressantes sur l'eau de ce fleuve. Mais lorsqu'on compare les analyses exécutées par ces chimistes distingués, on observe des différences considérables dans les résultats qu'ils ont obtenus. En effet, MM. Thénard et Colin ont trouvé 0,161 de substances solides dans l'eau de la Seine au-dessus de Paris ; Vauquelin et M. Bouchardat, 0,179; M. Lassaigne, 0,128; M. Déville, 0,254 ; MM. Boutron et Henry, 0,240. L'eau puisée au-dessous de Paris a fourni à MM. Thénard et Colin, 0,173 pour 1,000 grammes ; à Vauquelin et à M. Bouchardat, 0,181 ; à MM. Boutron et Henry, 0,432. Si l'on compare entre eux les chiffres qui représentent dans les analyses de ces chimistes les proportions d'air, d'acide carbonique, de carbonate de chaux, de sulfate de chaux, de matières organiques, etc., on remarque également que les résultats obtenus diffèrent les uns des autres.

Comment expliquer des analyses aussi opposées et en apparence contradictoires ? Les chimistes possèdent des méthodes analytiques tellement exactes qu'on ne saurait supposer que ces différences tiennent aux procédés employés. D'un autre côté, les analyses de l'eau de Seine ont été faites par des chimistes dont l'habileté est connue de tout le monde et dont les travaux inspirent la plus grande confiance. Il faut donc chercher ailleurs la cause des différences que je viens de signaler, et les longues recherches auxquelles je me suis livré me per-

mettent d'affirmer qu'elle réside dans la variabilité naturelle de l'eau de Seine. En effet, cette eau, comme les eaux de la Marne, de la Saône, du Rhône, du Rhin, de la Loire, du Doubs, de la Bièvre et de la plupart des rivières, est sujette à des causes nombreuses de variations, qui peuvent être produites par des conditions particulières de gisement, des altérations accidentelles, le minimum et le maximum du volume de l'eau, la température et plusieurs phénomènes météorologiques sur lesquels je n'ai pas besoin d'insister. On voit donc combien il importe de déterminer la composition des eaux de rivière à diverses époques de l'année. Convaincu que ces recherches offrent un grand intérêt, je me suis livré à ce travail depuis le 1er décembre 1852 jusqu'au 17 février 1855. J'ai dosé avec soin pendant la première année, tous les quinze jours, quelquefois même toutes les semaines, les gaz, les matières organiques, les matières tenues en suspension, les substances salines, etc., de l'eau de Seine prise au pont d'Ivry; j'ai noté en même temps la densité, la température de l'eau, la hauteur correspondante de la rivière, la quantité d'eau tombée au pluviomètre, la température de l'air et les principaux phénomènes météorologiques :

1° *Matières tenues en suspension dans l'eau de Seine puisée au pont d'Ivry en plein courant.* — Il résulte de nombreuses expériences consignées dans ce mémoire :

1° Que la proportion maximum des matières tenues en suspension dans un litre d'eau de Seine s'est élevée à 0,118 et que le minimum a été de 0,007;

2° Que d'une manière générale la quantité des matières en suspension est proportionnelle à la hauteur de l'eau;

3° Que les chiffres les plus élevés ont été obtenus pendant l'hiver à la suite de pluies abondantes.

2° *Gaz contenus dans l'eau de la Seine.*—J'ai fait connaître dans mon travail la méthode dont j'ai fait usage pour la déter-

mination de l'acide carbonique, de l'oxygène et de l'azote, et j'ai inscrit dans un tableau les résultats obtenus du 1er décembre 1852 au 5 avril 1854. En examinant attentivement ce tableau, on voit :

1° Que la proportion des gaz, et particulièrement celle de l'air, est susceptible de grandes variations ;

2° Que la quantité d'air et d'acide carbonique est plus considérable en hiver qu'en été ;

3° Que l'eau est moins riche en oxygène en été qu'en hiver ;

4° Que généralement la proportion des gaz croît en même temps que le volume de l'eau ;

5° Que, d'après mes expériences, l'eau de la Seine contient en moyenne, pour 1,000 grammes, 25cc d'acide carbonique, 9cc d'oxygène et 20cc d'azote ;

6° Que la proportion d'oxygène est en moyenne de 21,03 pour 100 parties d'air.

3° *Principes fixes et matières organiques.* — J'ai exposé dans mon mémoire les moyens que j'ai employés pour déterminer la proportion des principes fixes, de l'acide sulfurique, du chlore, de l'iode, de l'acide azotique, de l'acide silicique, des carbonates de chaux, de magnésie, de fer et de manganèse, de l'ammoniaque, de la potasse, etc. En examinant le tableau dans lequel j'ai résumé les résultats de mes analyses, on y remarque les faits suivants :

1° La proportion des matières solubles contenues dans l'eau de Seine atteint généralement son maximum lorsque la hauteur de cette rivière est entre 2 et 3 mètres, et elle décroît au-dessus et au-dessous ;

2° Le maximum de principes fixes a été pour un litre d'eau 0,277 et le minimum 0,190 ;

3° D'une manière générale l'eau de la Seine est plus chargée de substances solubles en été qu'en hiver ;

4° La moyenne de vingt et une analyses rapportées dans mon mémoire donne un résidu de 0,241 pour 1,000 grammes d'eau ;

5° L'eau puisée au pont d'Austerlitz a fourni un résidu dont le minimum a été 0,296 et le maximum 0,323; l'eau de la rive gauche a donné dans une expérience 0,296 et celle de la rive droite 0,230 ;

6° La proportion de carbonate de chaux et de magnésie contenue dans l'eau de la Seine est généralement plus élevée en été qu'en hiver; elle est en raison inverse de la hauteur de l'eau : le chiffre maximum a été de 0,197 milligrammes pour un litre d'eau et le chiffre minimum de 0,139 milligrammes ;

7° L'eau de la Seine contient une proportion notable de matières organiques, qui augmente considérablement pendant l'été : le résidu de l'évaporation de l'eau noircit alors et répand une odeur infecte par la calcination ;

8° J'ai trouvé de 0,00009 à 0,00037 d'ammoniaque pour un litre d'eau, et j'ai observé que la proportion d'alcali est augmentée par les pluies, par la fonte des neiges, et paraît être en rapport avec les matières organiques. Au pont d'Austerlitz, l'eau de la rive droite a fourni dans trois expériences de 0,00014 à 0,00027 d'ammoniaque et celle de la rive gauche de 0,00085 à 0,00190.

Si l'on prend la moyenne des analyses consignées dans mon mémoire, on obtient les chiffres suivants, qui expriment la composition de l'eau de la Seine puisée au pont d'Ivry :

Acide carbonique libre ou provenant des bicarbonates	0,0233
Azote	0,0200
Oxygène	0,0090
	0,0523

Carbonate de chaux..........	0,177
Carbonate de magnésie.........	0,019
Carbonate de fer et de manganèse. Alumine.............	0,004
Sulfate de chaux, de magnésie, de soude..................	0,018
Chlorure de calcium, de magnésium, de sodium...........	0,011
Acide silicique................	0,004
Ammoniaque.................	0,00017
Iodure alcalin...............	traces.
Sels de potasse..............	traces très sensibles.
Azotate alcalin................	quantité notable.
Matières organiques..........	quantité notable.
	0,233

EAUX PROVENANT DES GRANDES VILLES.

On a beaucoup vanté dans ces derniers temps le mode de faire usité en Angleterre et qui consiste à faire de la Tamise le réceptacle des urines des matières fécales et de toutes les immondices, et cela aux dépens de l'hygiène publique et de la perte de produits qui pourraient servir à l'agriculture.

Nous avons dit et répété que perdre les urines c'était faire un tort immense au pays; nous le répéterons en faisant connaître ici ce que M. Faraday a observé à Londres :

« M. Faraday vient d'appeler l'attention de l'administration sur l'état actuel de la Tamise, dont les eaux, depuis le pont de Londres jusqu'à Hungerford, sont tout à fait corrompues.

« La rivière tout entière, dit ce savant, n'est plus formée que d'un liquide opaque brun pâle. Pour mesurer son degré

d'opacité, j'ai coupé en longs morceaux des cartes blanches; j'ai mouillé ces bandes, afin qu'elles pussent s'enfoncer sans peine dans l'eau, et à toutes les stations du bateau je plongeais quelques-uns de ces morceaux. Dès qu'ils étaient descendus de trois centimètres au-dessous de la surface de la rivière, il devenait impossible de les distinguer, quoique le soleil brillât avec beaucoup d'éclat. C'est ce que j'ai vu de mes yeux au quai Saint-Paul, au pont Black-Friars, au quai Temple, au pont Southwark, à Hungerford; et je ne doute pas qu'en descendant plus bas encore j'aurais retrouvé les mêmes phénomènes.

« Près des ports, les immondices roulaient en nuages si denses, qu'elles étaient visibles à la surface, même dans des eaux si opaques. Le goût du liquide par toute la rivière était vraiment mauvais; ces eaux étaient tout à fait comparables à celles qui sortent des égouts des rues; la Tamise en ce moment n'était qu'un vaste cloaque. Il m'aurait été presque impossible de continuer jusqu'à Lambeth ou Chelsea; j'étais heureux de rentrer dans les rues, dont l'atmosphère, excepté près des égouts, était beaucoup plus pure et plus agréable que sur la rivière. »

Après de pareils détails, on ne doit pas s'étonner si les grandes capitales recèlent tant de maladies funestes, et si on a pu les comparer, non sans quelque raison, à des Minotaures dévorant avec rapidité les nombreuses familles que les provinces s'épuisent sans cesse pour leur envoyer!

CHRONIQUE DE L'EXPOSITION.

LACTUCARIUM ET OPIUM.

Le *lactucarium*, on le sait, n'est pas un produit nouveau; à la fin du siècle dernier, le docteur Coxe, à Philadelphie,

Duncan, à Édimbourg, et quelques autres expérimentateurs écossais, faisaient connaître ses propriétés calmantes, que Bidault de Villiers constatait à son tour en 1825, en utilisant 5 ou 6 grammes de ce produit qu'il avait obtenus à grand peine par incisions pratiquées aux tiges de quelques plans de laitues cultivés dans son jardin. Le docteur François répéta les expériences du docteur Bidault de Villiers; mais, comme lui, il crut trop vite à l'impossibilité d'obtenir en grand le suc de laitue par incisions. Il conseilla d'extraire le suc de la plante entière et d'en préparer un extrait, qui fut désigné sous le nom de *thridace*. Il est démontré aujourd'hui par les expériences de M. Aubergier que dans cette préparation on laisse le principe actif dans les tiges, et que la faible partie que peut entraîner le suc est altérée pendant l'évaporation. Il importait donc de mettre à la disposition des médecins le suc laiteux obtenu par incisions, le véritable lactucarium; c'est le problème dont M. Aubergier s'est occupé depuis 1837 et qu'il a complétement résolu; les deux grandes conserves qui sont à l'Exposition le prouvent. Nous sommes loin des 5 ou 6 grammes recueillis par le docteur Bidault de Villiers. C'est en cultivant une variété de laitue qui acquiert par la culture des dimensions gigantesques, auxquelles même elle doit son nom, que M. Aubergier est parvenu à recueillir par incisions des quantités de suc laiteux telles que la récolte de chaque journée dépasse 25 kilogrammes. Il stimule le zèle de ses ouvrières en faisant peser le soir le lactucarium obtenu par chacune d'elles, et en leur donnant, en outre de leur salaire, une prime proportionnelle au produit obtenu.

Ce moyen n'a pas été sans influence sur les succès de cultures de M. Aubergier. Les incisions faites, on recueille le suc qui s'écoule dans un verre; il s'y solidifie de manière à ce qu'en le retirant on puisse le couper par tranches et l'exposer

ensuite au soleil pour l'y faire sécher; on l'obtient alors sous la forme sous laquelle on le voit dans sa vitrine; on l'emploie en médecine en le transformant en extrait alcoolique et en sirop, en suivant les formules qui ont été proposées par M. Aubergier et adoptées par l'Académie de médecine.

A la suite de recherches commencées en 1843 et dont les premiers résultats sont consignés dans les comptes-rendus de l'Institut de 1846, il a été constaté :

1° Qu'une ouvrière peut recueillir par incision 300 grammes en moyenne de suc laiteux des capsules du pavot en une journée de travail;

2° Que les incisions ne diminuent pas sensiblement le rendement de la graine.

On comprendra facilement qu'il puisse en être ainsi, si l'on pense que la quantité de graine récoltée sur un hectare est de 15 hectolitres environ, pesant 900 kilogrammes, tandis que la quantité d'opium recueillie sur la même surface est renfermée dans les limites de 5 à 8 kilogrammes.

M. Aubergier a établi :

1° Que la richesse en morphine du suc laiteux du pavot peut varier :

1° Selon qu'il a été extrait de telle ou telle variété;

2° Pour une même variété, selon l'époque plus ou moins avancée de maturité du fruit au moment de la récolte, la proportion de morphine diminuant dans le suc à mesure que le fruit mûrit.

De telle sorte qu'indépendamment des falsifications qu'on fait subir à l'opium dans le commerce, l'ignorance des faits découverts par M. Aubergier expose les producteurs actuels de ce produit à l'obtenir d'une composition si variable, que la même dose qui se montre inactive peut déterminer des effets toxiques, tout en employant des opiums d'un aspect semblable.

La conséquence de tous ces faits, que nous avons constatés en 1851 dans un rapport fait à la Société d'encouragement et à la suite duquel un prix de 2,000 francs a été accordé à M. Aubergier, c'est que la récolte de l'opium, unie à la récolte de la graine, donne des résultats plus lucratifs que celle de la graine seule.

On sait cependant que déjà 1,200 hectares de terre sont consacrés dans le seul département du Nord à la production de la graine d'œillette destinée à l'extraction de l'huile.

Le résultat des recherches de M. Aubergier conduit donc :

1° A une augmentation dans le produit net d'une culture déjà répandue ;

2° A la production sur notre sol, par un choix bien entendu des semences, d'un opium de meilleure qualité, de composition plus constamment identique que celui qu'on peut attendre de la cupidité et de l'ignorance des producteurs orientaux.

Avant d'appliquer en grand ces résultats, M. Aubergier a dû soumettre les résultats de son travail à l'Académie de médecine ; l'Académie, après des expériences cliniques signées d'un de ses noms les plus illustres, celui du docteur Rayet, et auxquelles avait concouru également un de ses membres les plus compétents, le professeur de thérapeutique et matière médicale de l'École de médecine, M. Grisolle, a reconnu que l'opium indigène est au moins égal, si même il n'est supérieur, à la meilleure qualité d'opium que fournit le commerce, employé comparativement.

M. Aubergier a placé sous les yeux du jury le produit de la récolte d'une journée, celle du 17 juillet, constaté par procès-verbal officiel ; il s'élève à 36 kilogrammes 400 grammes ; il a été obtenu par cent trente-sept ouvrières, dont le salaire (en y comprenant les gratifications aux plus habiles, qui ont été de 15 fr. 75 c.) s'élève à 139 fr. 50 c. ; le suc perdant de 33 à

35 pour 100 par la dessiccation, qui est plus complète que celle du produit du commerce, l'opium reviendrait dans un cas à 15 f. 53 c., dans l'autre à 11 fr. 50 c.; on doit ajouter que le salaire est de 90 c. par journée et qu'il est d'un tiers plus élevé que dans les années précédentes.

La récolte de la graine couvrant avec bénéfice tous les frais de culture et de ferme, il en résulte que M. Aubergier a résolu le problème de la production de l'opium sur notre sol, comme cela a été démontré, du reste, depuis 1851, dans le rapport à la Société d'encouragement pour l'industrie nationale.

M. Aubergier a exposé en outre le produit de l'analyse de 5 kilogrammes d'opium indigène, de l'acide *meconique*, de la *meconine*, de la *narcéine*, de la *thébaïne*, et enfin 492 grammes *de morphine* provenant de ces 5 kilogrammes, tandis qu'une même quantité d'opium exotique n'a donné que 296 grammes du même alcaloïde. Un échantillon de cet opium, qui paraît de bonne qualité, fait reconnaître facilement que c'est un opium de Smyrne qui a été choisi comme terme de comparaison avec l'opium français.

Les produits de cette analyse complètent heureusement toutes les indications fournies par M. Aubergier sur la nouvelle industrie agricole dont il a doté le pays et sur son importance au point de vue thérapeutique. A. CHEVALLIER.

TOXICOLOGIE.

CHIMIE JUDICIAIRE. — TRIBUNAUX. — EXERCICE ILLÉGAL DE LA PHARMACIE. — EMPOISONNEMENT.

On sait que les épiciers, les herboristes ne doivent pas exercer la pharmacie; mais ce qu'on ne sait pas, ou ce qu'on ne

veut pas savoir, c'est que les individus qui exercent ces professions se livrent journellement à l'exercice illégal de la pharmacie, quoiqu'ils n'aient pas fait les études qu'on exige du pharmacien. Voici un exemple des résultats que peut occasionner cet exercice illégal.

Il vient d'arriver à T..., par erreur, un accident des plus graves, puisqu'il y a *mort d'homme*.

Un sieur J..., marchand de parapluies, avait l'habitude de se purger très souvent, et, par motif d'économie, il faisait emplette chez un sieur G..., épicier, de sel d'Epsum. Dans les derniers jours d'août, il alla chez son fournisseur habituel demander 60 grammes de sel d'Epsum ou sulfate de magnésie; par erreur, au lieu de ce sel on lui délivre 60 grammes de chlorate de potasse; il divise ce médicament en trois doses, il prend la première le matin à jeun, et il éprouve dans la journée de violentes coliques. Sans avoir égard à cet effet, il prend le lendemain matin la seconde partie, et le soir il succombe dans des convulsions atroces. La personne qui nous signale ce fait dit: « Je n'ai pas vu le nommé J..., mais il paraît que le lendemain de l'ingestion de la première dose (20 grammes) son corps était devenu de couleur gris d'ardoise. »

La justice, avertie, a commencé ses investigations.

Si le jury médical avait fait son devoir; s'il avait saisi chez l'épicier les substances médicamenteuses qui se trouvaient dans sa boutique; s'il avait signalé au préfet, au procureur impérial les contraventions exercées par le sieur G..., le sieur J... n'aurait pas succombé à un empoisonnement par le chlorate de potasse.

Il serait à désirer que des mesures fussent prises pour réserver au pharmacien, du quel on exige des études, un stage, des examens, etc., la vente exclusive des médicaments.

A. CHEVALLIER.

NOTE SUR LES PROPRIÉTÉS TOXIQUES DE LA SAUMURE.

Des recherches faites dans ces derniers temps à l'Ecole impériale d'Alfort, par un habile expérimentateur, il résulterait que la saumure est un violent poison.

Beaucoup de journaux de la capitale et de la province, qui ne s'occupent point ordinairement de science, se sont hâtés de porter d'une manière sommaire les résultats obtenus par M. le professeur Raynal à la connaissance du public.

De cette précipitation absente de toute critique, il pourra résulter un grand mal : c'est que les habitants de nos campagnes, qui ont souvent usé pour eux et pour leur bétail de la saumure *récente* avec impunité, vont crier à l'exagération et passer outre.

Peut-être eût-il été convenable d'établir des distinctions en disant qu'il y a saumure et saumure; que la saumure vieille est vénéneuse ; que plus vénéneuse encore elle peut être, suivant les vases dans lesquels elle est préparée; en voici un exemple :

Vers la fin de février dernier, toute une famille, composée de six personnes, après avoir mangé du lard qui avait séjourné durant le temps ordinaire dans une cave à saumure, fut prise de coliques assez vives pour appeler l'attention et obliger à faire une sérieuse enquête sur la nature et les causes de l'accident survenu.

Le lard dont on avait fait usage était teint en vert à toutes ses surfaces libres, jusqu'à la profondeur d'un centimètre, et des portions de ces surfaces vertes détachées de la masse, après avoir été convenablement acidulées, ont recouvert d'une notable couche de cuivre une lame de fer bien décapée ; la réaction par le cyanure de potasse et de fer n'a pas été moins

sensible et n'a pas laissé le moindre doute sur la nature de la susbtance colorant accidentellement le lard.

Maintenant, d'où venait ce cuivre retrouvé également dans le lard et dans la saumure?

La famille dont il est question, s'adonnant aux travaux des champs, avait l'habitude de chauler son blé de semence avec du sulfate de cuivre dans une cuve de sapin, dont elle eut l'imprudence de se servir, en février dernier, pour saler son lard. Préparée dans un pareil récipient, on le conçoit sans peine, la saumure a dû se charger de sels de cuivre; dans combien de circonstances, dont il convient de tenir compte, pareille chose ne doit-elle pas se reproduire? Et ne faut-il pas surtout avertir les gens de la campagne qu'un simple lavage à l'eau est insuffisant pour soustraire à des parois ligneuses les molécules de sels vénéneux qui y ont pénétré?

J. Parisot, pharmacien. Ancelon, d. m. p.

ENCORE DES EMPOISONNEMENTS PAR LES CHAMPIGNONS.

Le sieur L..., employé en qualité de chauffeur dans une usine, ayant obtenu, il y a trois jours, un congé, en profita pour aller faire avec son fils, âgé de huit ans, une promenade du côté de Pontoise. On entra dans un bois où se trouvaient des champignons, et le sieur L... en recueillit une certaine quantité.

De retour chez lui, il montra ce qu'il rapportait à ses voisins. Ceux-ci lui firent observer que ces champignons pouvaient être vénéneux, et qu'il ferait bien de s'abstenir d'en manger; mais le sieur L... répondit qu'il s'y connaissait parfaitement, que ces champignons étaient excellents, et que si les voisins ne voulaient pas en goûter, ils s'en régalerait, lui et son fils. Il prépara effectivement ce mets, et tous deux en mangèrent jusqu'à satiété.

Peu d'instants après ce repas, le petit garçon fut pris de douleurs d'entrailles, de vomissements, et manifesta tous les symptômes d'un empoisonnement. On courut chercher le docteur Aubusson. Lorsqu'il arriva, le mal avait fait de tels progrès que la science était impuissante à le conjurer, et l'enfant succomba le lendemain matin.

Le père lui-même ne tarda pas à ressentir les mêmes effets produits par ces champignons vénéneux. En vain essaya-t-on de combattre l'intoxication à l'aide de contrepoisons, tous les moyens employés furent inutiles, et le sieur L... expirait au milieu des plus vives souffrances.

— On nous écrit de Bordeaux :

M. C..., docteur-médecin homœopathe, avait mangé, avec toute sa famille, un plat de champignons, dits de *couche*, en grande vogue dans les restaurants. Le poison n'a produit ses symptômes que pendant la nuit dernière, et cinq victimes se tordaient en proie aux plus atroces souffrances. Jamais spectacle plus horrible ne s'était présenté aux yeux des personnes accourues pour les secourir.

Les docteurs homœopathes Bourges, Marchant, comte de Bonneval et de Gastol, n'ont pas abandonné les pauvres malades, et ce matin on constatait un mieux sensible.

Cependant, au dire des docteurs, il est à craindre que ce poison ne laisse des traces de son passage. On espère néanmoins qu'à force de soins il sera combattu avec un entier succès.

On nous écrit de Saintes :

Un événement des plus déplorables, qui a déjà fait quatre victimes, a mis en émoi et impressionné douloureusement la ville de Saintes, peu habituée à des dénoûments aussi tragiques. Voici des renseignements sur cette malheureuse affaire :

Les époux Bayle habitent depuis plusieurs années avec leur belle-mère le rez-de-chaussée d'une maison de la rue des Iles. Lundi dernier, madame Bayle acheta d'un homme de la campagne, qui a été reconnu depuis, une certaine quantité d'*oronges*, espèce de champignons très recherchée et dont la couleur est d'un beau jaune orangé. Ces cryptogames, d'un goût généralement délicieux, étaient avariés ou d'une nature vénéneuse; ils furent apprêtés, sans aucune des précautions que l'on prend en pareil cas, par les époux Bayle et leur belle-mère, qui en firent leur repas du soir. Le lendemain, ils ressentirent tous les trois des coliques violentes, et ils ne se décidèrent à appeler un médecin que le mardi soir, au moment où l'effet de l'empoisonnement était complet et où l'estomac commençait à refuser toute espèce de contre-poison.

Malgré les soins dont ils ont été entourés, madame Bayle et sa mère ont succombé. Quant à M. Bayle, sur l'estomac duquel l'empoisonnement a eu moins d'action, le docteur Angelin espère lui sauver à la vie. Ces champignons, comme nous l'avons dit plus haut, avaient été achetés lundi matin au marché à un nommé Bouchet, du village des Natiers, commune de Chaniers, qui, lui aussi, a payé cher son imprévoyance, car il a succombé jeudi matin, victime d'un empoisonnement, après avoir mangé des mêmes végétaux. On affirme qu'il était atteint d'aliénation mentale.

Ce même homme a également vendu lundi dernier des champignons à un nommé Prat, marchand d'allumettes, demeurant rue aux Herbes. Prat, sa femme, sa belle-mère et un petit domestique, âgé de quatorze ans, enfant de l'hospice de Rochefort, ont tous mangé de ces champignons; mais il n'y a eu d'atteints de coliques que Prat et son domestique. Ce dernier est mort vendredi matin, et Prat éprouve encore de grandes douleurs. La femme Prat et sa mère, qui probablement ont peu

mangé de champignons, n'ont été que légèrement indisposées.

Il est regrettable d'avoir à enregistrer aussi souvent des accidents, qui se produisent fréquemment, malgré les avertissements réitérés de la presse et les conseils de l'expérience.

Note du Rédacteur. — Dans tous les cas que nous avons signalés, la plupart des victimes ont toujours cru connaître les champignons qui ont causé les accidents. A. C.

ADMINISTRATION AUX ENFANTS DE SUBSTANCES NARCOTIQUES.

Munich, 23 août. — La direction générale de la police de Munich vient de publier un avis qui a produit une profonde et douloureuse sensation, car il révèle la perpétration, dans cette capitale, d'un genre de délit encore inconnu en Allemagne. Cet avis annonce que des bonnes d'enfants, soit pour se livrer à leurs amusements, soit pour jouir d'un sommeil tranquille pendant la nuit, administrent aux enfants confiés à leur garde des boissons soporifiques, notamment du sirop de diacode ou une décoction de capsules de pavots, boissons qui, prises hors certains cas de maladies, exercent une influence pernicieuse sur la santé.

Dans son avis, la direction générale de la police exhorte les pères et mères de famille à surveiller continuellement et rigoureusement leurs bonnes d'enfants, et, en même temps, elle avertit ces dernières que la loi prononce pour le délit en question des peines sévères, lesquelles, pour des personnes étrangères à la ville de Munich, se trouvent encore aggravées par l'expulsion à perpétuité de la capitale.

En Angleterre, comme nous l'avons fait connaître, les ouvrières pauvres qui ont des enfants en bas âge leur donnent ordinairement le matin des aliments opiacés, parcequ'elles sont

obligées de les abandonner pour aller passer la journée entière dans les ateliers. C'est une pratique fort répréhensible, mais ces malheureuses femmes ont pour excuse la nécessité où elles se trouvent de gagner leur vie, excuse que n'ont pas des servantes payées exprès pour soigner des enfants, et qui, ainsi, en compromettant la santé de ceux-ci et en trahissant la confiance de leurs maîtres, se rendent coupables d'un délit doublement grave.

MAUVAIS USAGE DES ALLUMETTES CHIMIQUES.

On sait quelle est l'utilité des allumettes chimiques, mais aussi on doit faire connaître les dangers qui résultent de leur emploi, des incendies volontaires ou par imprudence. Voici un fait qui signale d'autres dangers :

Dimanche dernier, 2 septembre, entre six et sept heures du soir, une dame âgée, femme d'un conseiller municipal d'Amsterdam, allait voir une de ses amies qui demeure dans le quartier du Singel. Arrivée au haut du perron double de la maison de son amie, elle y vit quatre gamins qui s'amusaient à allumer des allumettes chimiques et à les lancer sur les passants. La dame leur dit de cesser ce jeu, en les avertissant qu'il pourrait en résulter des malheurs pour eux-mêmes et pour autrui.

Les enfants, au lieu de profiter de ce conseil, insultèrent la dame et jetèrent contre elle des allumettes brûlantes; ses vêtements prirent feu, et en un instant la malheureuse fut enveloppée de flammes. On courut à son secours, et l'on parvint à éteindre le feu; mais elle avait reçu des brûlures si graves, qu'il fallut la transporter à l'hôpital. Les médecins n'ont que peu d'espoir de lui sauver la vie.

Les auteurs de cet atroce attentat avaient pris la fuite. Leur signalement a été donné à la police, mais celle-ci n'a pas encore pu les découvrir.

ASPHYXIE DE DEUX VIDANGEURS.

Un grave accident a eu lieu hier rue de Seine. On avait vidé il y a quelques jours la fosse de la maison n° 51, et deux ouvriers étaient occupés à en réparer les murs et les fondations, lorsque l'un d'eux d'un coup de pioche fit tomber une pierre, ce qui produisit une ouverture communiquant avec la fosse de la maison voisine portant le n° 49. C'est par cette ouverture que le gaz délétère arriva abondamment et envabit l'endroit où se trouvaient les deux maçons, qui tombèrent inanimés comme s'ils eussent été frappés par la foudre.

Le caporal Reif et le sapeur Camuset, accourus du poste voisin, tentèrent d'abord une descente dans la fosse, mais ayant éprouvé eux-mêmes l'influence asphyxiante des gaz, ils durent remonter, et ce ne fut qu'après avoir chassé, à l'aide d'une pompe à air amenée par les sapeurs de la rue du Vieux-Colombier, les miasmes mortels, qu'ils purent une seconde fois descendre dans la fosse et en retirer les cadavres des deux infortunés maçons.

Lorsque les fosses seront établies sur le principe *de la séparation des matières liquides et des matières solides,* on n'aura plus à déplorer l'asphyxie des ouvriers qui s'occuperont des travaux de réparation des fosses. A. Chevallier.

EMPOISONNEMENT PAR LES SALICOQUES.

En 1735, plus de cent trente personnes de la Haye éprouvèrent des coliques, des convulsions, des vomissements, des dyssenteries, pour avoir mangé des salicoques (*des crevettes*). Ces accidents furent attribués par les uns à un insecte, le blenius lepus, bouilli avec les salicoques; les autres à de la saumure qui avait servi à les faire cuire et qui avait séjourné dans

du cuivre (1). (*Journal de Médecine, de chimie et de pharmacie*).

TENTATIVE D'EMPOISONNEMENT PAR LE PHOSPHORE.

Une tentative d'empoisonnement vient, dit *le Périgord*, d'avoir lieu dans la commune d'Eyrenville, canton d'Issigeac.

Une jeune fille de dix-huit ans, nommée C... R..., domestique des époux L..., aurait servi à sa maîtresse de l'eau à boire dans laquelle elle aurait mis tremper des allumettes phosphoriques.

A la première gorgée cette dame reconnut un mauvais goût à cette eau, et la repoussa sans en boire davantage.

En attendant l'instruction de cette affaire, un mandat d'amener a été décerné contre C... R..., qui se trouve détenue dans la maison d'arrêt de Bergerac.

DANGERS QUI RÉSULTENT DE LA NÉGLIGENCE DE CERTAINS INDUSTRIELS.

On sait que les photographes, que les artistes qui pratiquent la daguerréotypie, font usage de produits chimiques, mais ils ne prennent pas toujours les précautions que nécessite le maniement de ces produits. En voici un exemple :

Mme F..., artiste photographe, âgée de vingt-trois ans, avait assisté avant-hier au bal de noces d'une de ses amies. Vers quatre heures du matin, elle était de retour chez elle, rue du Faubourg-Montmartre, 31 *bis*, et, avant de se mettre au lit, elle avait pris un verre d'eau sucrée dans lequel elle avait mis

---

(1) Ne serait-ce pas à de la saumure trop vieille qu'on devrait rapporter ces accidents ?

quelques gouttes d'un liquide qu'elle croyait de l'eau de fleur d'oranger. Elle n'eut pas plutôt avalé cette boisson qu'elle fut en proie à des douleurs d'entrailles les plus vives, et examinant le flacon dont elle s'était servie, elle reconnut qu'au lieu de fleur d'oranger, il contenait un toxique des plus énergiques. Elle envoya sur-le-champ chercher un médecin qui vint immédiatement lui donner les secours de l'art, mais en vain : les ravages causés par le poison avaient été si graves et si rapides qu'elle succomba après une heure d'atroces souffrances.

SUICIDE PAR DES PRODUITS PHOSPHORÉS.

Depuis quelques jours, la dame S..., marchande crémière rue Saint-Denis, avait pris à son service une fille, Françoise D..., âgée de vingt-trois ans. Elle n'avait qu'à se louer, sous tous les rapports, de cette domestique, lorsque tout à coup Françoise devint profondément triste et n'apporta plus à son travail la même attention. A force de la questionner, la dame S... parvint à savoir que sa domestique venait de découvrir qu'elle était trompée par un nommé L..., avec qui elle vivait maritalement.

Françoise ajouta que tout cela finirait mal et qu'elle saurait bien trouver un moyen de se venger.

Hier, la crémière cherchait en vain sa domestique qui avait disparu ; elle s'aperçut qu'on avait enlevé le phosphore d'un certain nombre de paquets d'allumettes chimiques qui faisaient partie des marchandises de son commerce ; elle ne douta pas que Françoise n'eût pris cette substance dans le but de s'empoisonner, et elle crut devoir avertir le commissaire de police. On découvrit le domicile de L..., et on y trouva la jeune femme, se tordant dans d'horribles convulsions, aux pieds de cet individu ; elle avait avalé, à une très forte dose, une pré-

paration phosphorée, et elle avait voulu mourir en présence de celui qu'elle accusait d'infidélité.

Des secours ont été donnés aussitôt à cette malheureuse, mais déjà il était trop tard, elle ne tarda pas à succomber.

FABRICATION ET ÉMISSION DE FAUSSE MONNAIE. — CENTIMES ÉTAMÉS.

Le blanchiment de monnaies de cuivre fait dans de certaines conditions, qui donne à ces monnaies l'apparence de monnaies d'argent ayant cours légal, constitue au premier chef le crime de fausse monnaie. Peu importe que la contrefaçon soit grossière ; dès le moment qu'on a pu s'y méprendre, il y a contrefaçon de monnaie d'argent. Ces principes étaient rappelés à l'occasion d'une affaire qui vient de se présenter devant les assises d'Eure-et-Loir. Il s'agissait de centimes étamés sur lesquels le contrefacteur avait pris soin d'effacer les signes indicatifs de leur valeur.

DÉFAUT DE SERMENT DES EXPERTS. — MOYEN DE CASSATION. — FALSIFICATION DES DENRÉES ALIMENTAIRES. — SOLIDES. — LIQUIDES. — MÉDICAMENTS. — TAUX DE L'AMENDE. — RENVOI APRÈS CASSATION. — CHOSE JUGÉE.

Le moyen de nullité, tiré de ce que les experts appelés pour vérifier les substances suspectes de falsification n'ont pas prêté le serment prescrit par l'article 44 du Code d'instruction criminelle, ne peut être pour la première fois soulevé devant la Cour de cassation.

La distinction établie par la loi du 27 mars 1854, entre les substances alimentaires solides et les boissons, ne s'applique pas aux substances médicamenteuses. En conséquence, la fal-

sification de ces dernières denrées tombe sous l'application de ladite loi, même quand elles sont liquides.

Lorsqu'en matière de falsification de substances médicamenteuses, le juge croit ne devoir prononcer qu'une amende, il ne peut l'élever au delà de 50 fr., à moins qu'il ne soit justifié par le jugement que le quart des restitutions ou dommages-intérêts excède cette somme.

Lorsqu'un prévenu, condamné en première instance sur deux chefs de prévention, a fait réformer ce jugement en appel et a été renvoyé de l'un des deux chefs, s'il se pourvoit en cassation sur le chef maintenu, et que la Cour suprême casse la décision du juge d'appel, la Cour de renvoi se trouve de nouveau saisie des deux chefs de prévention. Il n'y a *pas chose* jugée sur celui qui avait été écarté par la décision frappée de cassation.

PHARMACIE.

A MONSIEUR H. DE CASTELNAU, RÉDACTEUR EN CHEF DU MONITEUR DES HÔPITAUX.

Monsieur le Rédacteur,

Je lis dans votre journal du mercredi 29 août 1855 les passages suivants, qui se rapportent à un compte-rendu d'une des séances de l'Académie :

« M. Collineau monte à la tribune pour lire un rapport ver-
« bal sur un mémoire de M. Fée, de Strasbourg.

« Un membre se lève et dit : Mais il n'est pas d'usage de
« lire des rapports sur les membres correspondants de l'Aca-
« démie, et M. Fée est membre correspondant. Vous vous
« trompez, répond le bureau, le règlement autorise les rap-

« ports verbaux, et quoique le rapport de M. Collineau soit « écrit, il n'en est pas moins verbal, puisque notre honorable « collègue va nous le communiquer verbalement. Je regrette, « ajoute un troisième, d'avoir à rappeler à l'Académie, puis- « qu'elle paraît l'avoir oublié, que M. Fée n'est pas membre « correspondant, mais bien membre titulaire, par conséquent « notre pair, et que personne de nous n'a le droit de faire un « rapport sur son travail. On peut seulement en donner lec- « ture et le discuter, si on le juge utile. A ce mot de membre « titulaire, chaque académicien se regarde avec étonnement ; « on court au règlement, en preuve de la confiance qu'on ac- « corde au témoignage du collègue non oublieux, et l'on y « trouve, en toutes lettres, le nom de M. Fée, couché, mais « non pas mort, dans la section de pharmacie.

« Comme je faisais observer, à ce propos, à un immortel, « l'héphéméréité des gloires humaines : oh ! cela ne tire pas à « conséquence, repartit aussitôt avec impétuosité mon inter- « locuteur ; M. Fée est de la section de pharmacie : qui diable « se rappellerait le nom d'un membre de cette section, si l'on « passait quatre séances sans l'apercevoir ! On voit que la mé- « moire et la bienveillance marchent de pair à l'Académie. Si « ce mot était d'un journaliste, que de malédictions auraient « fondu sur lui ! Qui sait même si, l'ayant seulement répété, « il ne passera pas pour féroce ? »

Permettez-moi de relever la légèreté du propos que s'est permis, contre M. Fée et contre les membres de la section de pharmacie, un collègue dont j'eusse désiré connaître le nom, ayant fait partie de cette section et appartenant actuellement à la section d'hygiène publique et de médecine légale, etc.; je me trouve libre de répondre à une attaque qui porte sur mes collègues.

Si je connaissais l'académicien qui a tenu les propos que

vous avez rapportés, je lui dirais : il me semble, mon cher collègue, que si vous connaissez les membres de l'Académie, vous ne connaissez pas beaucoup les membres de la section de pharmacie; ceux-ci ont compté et comptent encore dans leurs rangs un assez grand nombre d'hommes qui ne peuvent être oubliés, même en s'abstenant de paraître à l'Académie.

Je veux justifier ce que j'avance, en rapportant ici les noms des membres qui ont fait partie de la section de pharmacie, et tâcher, dans le moins de mots possible, de démontrer que ces collègues méritaient un peu plus de bienveillance de la part d'un confrère.

Les membres qui ont fait partie de la section de pharmacie sont : MM. Boudet oncle, Boudet neveu, Bouillon-Lagrange, Bourriat, Cadet-Gassicour, Cadet de Vaux, Cheradame, Chereau, Clarion, Dizé, Derosne, Deyeux, Fabre, Guiart, Henri père, Labaraque, Laugier, Laubert, Lodibert, Martin, Margueron, Mitouard, Moringlane, Pelletier, Planche, Robiquet, Vauquelin.

Les membres qui font actuellement partie de la section sont : MM. Bouchardat, Boullay, Boutron, Chartard, Derosne, Fée, Guibourt, Petroz, Robinet.

Boudet oncle.

Boudet, ancien professeur de chimie appliquée aux arts à Reims, qui marche à la tête de la liste, est bien connu par les travaux pratiques qu'il a accomplis : 1° comme chargé par le comité de salut public de faire fabriquer dans les départements de l'est du salpêtre et de la poudre à canon ; 2° comme ayant été pharmacien en chef de l'armée d'Egypte, et comme tel attaché à la commission des sciences et des arts de l'Institut d'Egypte ; 3° comme ayant reçu la croix de la Légion d'Honneur des mains de l'empereur Napoléon ; 4° comme ayant publié divers

travaux sur les extraits de pavots cultivés à Paris, à Naples, en Egypte ; sur le pastel, sur la préparation des peaux en Egypte, sur quelques propriétés du phosphore, sur la fabrication du bleu de Prusse.

Boudet jeune.

Ce collègue n'a pas été placé dans les mêmes circonstances que Boudet oncle, mais il est l'un des fondateurs du *Journal de Pharmacie ;* il a publié divers articles sur la pharmacie appliquée, la préparation de l'éther phosphorique, sur le sirop de limaçons, sur le vin d'absinthe, sur le sirop de choux rouges, sur le sirop de mou de veau, sur les conserves et sirop de raisin. M. Soubeiran, dans une notice sur ce collègue, a fait ressortir dans cette publication les travaux de M. Boudet.

Bouillon Lagrange.

Les travaux de Bouillon Lagrange sont considérables; nous pourrions donner les titres de plus de cent mémoires qu'il a fait insérer dans les journaux scientifiques ; nous rappellerons seulement que le premier il a publié un *Manuel de Chimie pratique,* qui a eu plusieurs éditions ; on doit à Bouillon Lagrange un travail sur la possibilité de rendre la fécule soluble et de s'en servir pour remplacer les gommes; la découverte de l'acide oxalique dans les feuilles de la rhubarbe; l'analyse des scamonnées ; il s'est aussi occupé de travaux sur l'extraction de la potasse de l'*érigeron canadeuse,* sur le sirop de raisin, etc.

Bouriat.

Dans une notice que nous avons fait distribuer à l'Académie nous avons fait connaître les travaux de Bouriat, qui à la Société d'encouragement était le rapporteur. Né de toutes les applications qui avaient trait aux arts économiques, les rapports qu'il a faits sont écrits avec simplicité, et on y trouve toujours

les faits rapportés avec une lucidité qui peut faire considérer ces rapports comme des modèles.

Cadet-Gassicourt.

Fils de Cadet de l'Académie des sciences, il fut nommé membre du Conseil de salubrité lors de la création de ce Conseil, par M. le comte Dubois, préfet de police; pharmacien de l'Empereur, il fit à ce titre la campagne d'Autriche en 1809; connu par des travaux littéraires, il s'est aussi distingué par des travaux scientifiques, parmi lesquels on distingue des mémoires sur le gluten, sur le suc de papayer, sur les baguettes d'artillerie pour remplacer les lances à feux, sur l'art du vinaigrier, sur le blanc de krems, sur les cafés indigènes, sur la cochenille polonaise, sur les vins de fruits, sur les végétaux propres au tannage des cuirs, sur le sulfure de cadmium, etc.

Cadet de Vaux.

Qui ne connaît cet agronome, qui créa le *Journal de Paris* et qui contribua à faire supprimer le cimetière du marché des Innocents; qui eut part à l'institution d'une école de boulangerie, école qui fut supprimée, on ne sait pas pourquoi, et qui manque encore de nos jours? Ses travaux sur l'art de faire les vins, de prévenir les disettes par la plantation des germes de la pomme de terre, méritent à sa mémoire le respect des populations.

Chereau.

Modeste pharmacien, il a par ses travaux fait faire un pas à la science; on lui doit des publications sur les élixirs parégoriques, sur l'efficacité de l'huile dans les empoisonnements par la potasse, sur les cryptogames utiles, sur l'opium de Perse, sur la manne, sur l'huile de ricin, sur la fécule et l'amidon torréfiés, sur la fécule mêlée aux farines, sur un empoisonnement par l'acide oxalique, etc.

Clarion.

Clarion, qui fut pharmacien de Napoléon Ier, était l'un des botanistes les plus distingués du siècle ; son savoir se révélait dans les cours qu'il faisait à l'Ecole de pharmacie, dans des herborisations suivies par des botanistes qui trouvaient dans Clarion le savant modeste et l'homme profondément instruit. Clarion a été professeur à la Faculté de médecine.

Dizé.

Dizé, qu'on ne connaissait pas pour ainsi dire à l'Académie, tant il était modeste, est un des hommes qui a rendu à son pays les plus grands services ; on lui doit la découverte, de concert avec Leblanc, *de la fabrication de la soude artificielle*, découverte qui, au dire de Liebig, *peut être considérée comme la principale cause de l'essor extraordinaire de l'industrie moderne ;* Dizé à fait de nombreux travaux, notamment sur l'affinage des métaux précieux, sur la cristallisation et les propriétés de l'acide citrique, sur la rectification de l'éther sulfurique, sur la purification du sel ammoniac, sur la manière de reconnaître la farine qui contient de la graine de mélampire, sur les encres indélébiles, sur la fabrication de l'eau-de-vie avec des pruneaux altérés par des insectes. Dizé était un des membres actifs de la Société d'encouragement.

Deyeux.

Le nom de Deyeux suffirait, selon nous, à justifier sa présence à l'Académie dans la section de pharmacie ; membre de l'Institut, professeur de pharmacie à la Faculté de médecine, on connaît de lui un grand nombre de travaux sur le lait, la noix de Galles, les eaux des amidonniers, sur l'huile de ricin, sur le vinaigre de bois, sur l'analyse des vins frelatés, sur l'huile de Dippel, sur l'extraction du sucre de betterave, etc.

Guiart.

Guiart était professeur de botanique à l'Ecole de pharmacie de Paris ; on connaît de lui un mémoire sur les moyens de perfectionner la méthode de Tournefort, l'extrait d'un voyage dans les îles de la mer d'Afrique ; il a publié une nouvelle méthode de classification des plantes, méthode d'après laquelle étaient rangées les plantes du jardin de l'Ecole de pharmacie de Paris.

Henri père.

Chef de la pharmacie centrale des hôpitaux de Paris, professeur à l'Ecole de pharmacie ; ses leçons, soit à l'Ecole, soit à la pharmacie centrale, étaient très suivies par les élèves qui rendaient justice au professeur. Elève à cette époque et suivant ses leçons, j'ai pu profiter d'une instruction faite avec simplicité, mais pour laquelle le professeur s'appliquait à nous faire connaître les opérations que nous devions faire, et les moyens à mettre en pratique pour obtenir de bons résultats. On doit à M. Henri un très grand nombre de mémoires qui sont imprimés dans le *Journal de Pharmacie,* les *Annales de Chimie;* on trouve dans ces mémoires des notions utiles sur la clarification des vins, sur la préparation de l'éther sulfurique, sur le marronnier-d'Inde, sur le sel de seignette, sur les rhubarbes de Chine, de Moscovie et de France ; sur la préparation des iodures, sur la distillation de l'eau de fleur d'oranger, sur le sirop de fleur de pêcher, etc.

Labaraque.

On sait quels sont les services rendus par Labaraque à l'hygiène publique, et tout ce qu'il a fait et tenté sous le rapport de l'assainissement de Paris. On doit à Labaraque l'*Art du Boyaudier;* un mémoire sur l'emploi des chlorures pour désinfecter les halles de Paris; sur le mode à mettre en pratique pour empêcher l'asphyxie des vidangeurs; sur la conservation

des sangsues. Membre du Conseil de salubrité, il a fait un grand nombre de rapports d'un haut intérêt. On peut dire de Labaraque qu'il a rempli sa tâche, et qu'il a été utile à son pays.

Laugier.

Qui ne se ressouvient de ce savant si modeste, si plein d'aménité, de ce chimiste qui n'appartenant pas, on ne sait pourquoi, à un corps savant, était chargé par lui de l'analyse de minéraux qui lui étaient adressés ?

Laugier, qui était l'ami de ses élèves, était directeur de l'Ecole de pharmacie; on lui doit des travaux considérables sur les pierres météoriques, sur l'aplôme, le chromate de fer, les sulfures d'arsenic, l'osmium, le nickel, le cobalt, le titane, etc.

Laubert.

Laubert, qui avait été pharmacien en chef de l'armée d'Espagne, membre du Conseil de santé, faisait partie de la section de pharmacie de l'Académie. Homme habile, il avait rendu de très grands services au pays : on connaît de lui de nombreux travaux (six mémoires) sur les différentes espèces de quinquina; des vues générales sur le plan qui pourrait être suivi par les pharmaciens chargés de l'enseignement dans les hôpitaux militaires d'instruction; sur la matière que l'éther extrait de la noix de Galles; sur la racine des quinquinas.

Lors de la prise de Moscou, Napoléon ayant trouvé des masses d'or et d'argent, et voulant les faire convertir en monnaie au titre et au coin de la France, il fallait les fondre, en faire le départ, organiser un hôtel des monnaies; l'intendant général faisant connaître à l'Empereur ses inquiétudes, celui-ci répondit : « *N'avons-nous pas le pharmacien général (Laubert)? je le charge de tout.* » Laubert, à la mort de Parmentier, quoiqu'il fût enfermé dans la place de Torgau, fut nommé inspecteur général.

Lemaire Lisancourt.

Ce membre de la section de pharmacie, que nous ne nous rappelons pas avoir entendu dans l'enceinte de l'Académie, était profondément instruit en matière médicale ; il possédait une collection des plus estimées, et qui, ouverte à tous ceux qui le demandaient, pouvait servir à l'étude de cette science. On doit à ce modeste collègue des travaux sur les sénés, sur le *gentiana chyrayta,* sur diverses productions de l'Inde, sur la gomme de hucari et hycaye, sur l'emploi du chlorure d'oxyde de sodium dans le traitement des plaies avec gangrène, sur les ipécacuanhas du commerce, sur une nouvelle substance nommée drulium, sur la légumine, etc.

Lodibert.

Lodibert était un ancien pharmacien en chef des armées; ses services à ce titre lui avaient valu la croix d'officier de la Légion-d'Honneur; homme éminemment instruit, si une discussion s'élevait dans le sein de l'Académie sur une question relative aux sciences accessoires à la médecine, il prenait la parole, et il étonnait par la profondeur de ses connaissances.

Lodibert a peu écrit : il a cependant publié une note sur l'emploi du nitrate d'argent; un travail sur la culture de l'asperge et sur les produits que peut fournir cette plante; une note sur la matière cristalline du girofle; un travail sur le sucre des fleurs d'aloès; un essai de thymiatechnie médicale, essai qui fut imprimé par Didot en 1808 et qui formait un volume in-8°.

Mitouard.

Mitouard, qui, quoique malade, assistait assidûment aux séances de l'Académie, était un homme pratique distingué; nous ne connaissons de lui, comme écrits, que ses Observations sur la décoloration de l'acétate et du phosphate de soude par

le manganèse, et son Analyse de l'écorce de grenadier sauvage.

Moringlane.

On connaît de feu Moringlane un mémoire en réponse à la question suivante : Établir une distinction prise entre les divers produits naturels des térébinthacés et des conifères, les diverses espèces de térébenthine, la manne de Briançon, le baume de Gilead des Anglais, la poix naturelle, la résine du damar, la résine du dombeya, les essences de térébenthine, le galipot, le goudron, le savon de résine, la sandaraque, des observations sur les effets de la ciguë.

Pelletier.

Le nom de Pelletier est un nom célèbre par des découvertes utiles, et nul de ses collègues ne peut oublier celui qui l'a porté. On doit à Pelletier d'immenses travaux : on se rappelle qu'il se livra d'abord à l'examen et à l'analyse des gommes-résines, d'un grand nombre de produits végétaux et de matières colorantes; il s'occupa avec M. Magendie de recherches physiques et physiologiques sur l'ipécacuanha ; plus tard, il publia un mémoire sur les préparations d'or. Ses travaux sur les alcalis organiques, travaux faits en collaboration avec M. Caventou, ont à jamais consacré sa mémoire.

Professeur distingué, nous avons suivi le cours de minéralogie qu'il faisait à l'École de pharmacie ; la facilité de son élocution, la clarté de ses leçons étaient pour ses élèves un sujet d'admiration.

Aimé des élèves, des jeunes gens qui voulaient s'instruire, Pelletier a été trop tôt enlevé à la science et à l'Académie.

Planche.

Planche était le pharmacien, chimiste, praticien par excellence; manipulateur habile, il a exécuté lui-même le plus grand

nombre des opérations qu'il a décrites dans les ouvrages scientifiques; c'était un type, une haute spécialité qui faisait honneur à la profession.

M. Planche avait le goût des beaux-arts, il en suivait les progrès en amateur éclairé; connaissant les langues étrangères, il a traduit les ouvrages de Brande, de Brugnatelli et un très grand nombre de travaux d'un haut intérêt pour la science.

Notre collègue a publié un grand nombre de mémoires qui ont paru dans les *Annales de Chimie*, dans le *Journal de Pharmacie*, dont il était l'un des fondateurs. Parmi ces mémoires on doit citer ceux qui ont trait à l'acide succinique, à l'acide sulfurique, au mercure doux, à la solubilité des huiles fixes dans l'alcool et dans les éthers sulfurique et acétique, à l'extraction du sucre des diabétiques, à la découverte du sel ammoniac factice, aux eaux minérales, à la lupuline du houblon, aux résines des convolvulacées, etc.

M. Planche, dont j'ai essayé de suivre les traces, s'était livré à l'étude des falsifications qu'on fait subir aux substances médicamenteuses et aux moyens de reconnaître ces adultérations.

M. Planche, dont la vie a été si bien utilisée, ne peut être oublié de ses collègues.

Robiquet.

Les travaux de Robiquet sont nombreux et consacrent à tout jamais son nom; en effet, c'est à Robiquet qu'on doit la découverte de la *codéine*, de l'*alizarine*, puis, avec Vauquelin, de l'*asparagine*, et, avec Boutrou Charlard, de l'*amygdaline*. Ces découvertes suffiraient pour faire la réputation d'un homme; mais Robiquet a publié un très grand nombre de mémoires, notamment sur le soufre liquide de Lampadius, sur les cantharides, sur la nature du kermès, sur la préparation de l'acide prussique médicinal, sur l'extraction de l'acide borique, sur

l'huile volatile d'amandes amères, sur l'outremer factice, etc.

Nous rappellerons ici un fait qui caractérise Robiquet et qui fait connaître l'amitié et l'estime que lui portaient ses élèves. En 1830, Robiquet, dont la réputation scientifique était européenne, n'était pas décoré de la Légion-d'Honneur; oublié, il n'avait pas cru devoir demander cette distinction; les élèves de l'école adressèrent une pétition à M. le ministre: leurs voix furent entendues, et justice fut faite.

Vauquelin.

Qui oubliera ce savant distingué et modeste, cet homme de bien qui ne vécut que pour la science? L'oubli de son nom est impossible, car les services qu'il a rendus, les découvertes qu'il a faites, ont donné lieu à des applications industrielles qui chaque jour viennent frapper nos yeux. Rappelons ici que c'est à Vauquelin que l'on doit la découverte du chrome et de ses composés, de ces produits qui, employés par les peintres sur porcelaine, par les bijoutiers, par les fabricants de cristaux, fournissent ces œuvres d'art qui sont à l'époque actuelle admirés à l'Exposition.

Rappelons encore que c'est Vauquelin qui mit sur la voie de la fabrication de l'*outremer factice*, qui remplace l'*outremer naturel*, dont le prix s'élevait à plus de 1,500 francs les 500 grammes.

Si nous voulions faire connaître ici tous les travaux de Vauquelin qui ont eu de l'utilité, il faudrait y consacrer presque un volume. Nous dirons seulement qu'il a découvert la glucine dans l'émeraude, qu'il a fait connaître le moyen d'analyser les alcalis du commerce, qu'il a indiqué aux bijoutiers le moyen de retirer *des eaux de couleurs* qu'ils jetaient les métaux précieux qu'elles renfermaient, qu'il a publié des procédés pour

la fabrication du salin et de la cendre gravelée, pour l'analyse des eaux minérales.

Le nom et le souvenir de Vauquelin ne doit pas sortir de notre mémoire ni de celle de nos collègues.

Nous nous arrêtons ici, car nous n'avons voulu parler que des membres que nous avons eu le malheur de perdre; nous ferons cependant observer que la section sujet d'une attaque intempestive compte encore de dignes représentants de la science; nous pourrions les citer ici, mais nous avons craint de le faire. Présents aux séances, toutes les fois que la science aura besoin de leur concours ils ne se laisseront pas oublier.

Disons cependant en passant un mot de M. Fée, qui a été le sujet de l'attaque faite contre la section à laquelle il appartient. Rappelons à notre oublieux collègue que M. Fée, professeur à l'école de Strasbourg, a été démonstrateur à l'hôpital militaire de Lille; qu'il a publié en 1828 un *Cours d'histoire naturelle pharmaceutique* en deux volumes, une *Flore de Virgile*, ou nomenclature méthodique et critique des plantes, fruits, etc. (un volume in-8°); qu'on lui doit des travaux sur les lotos des anciens, sur les cryptogames des écorces exotiques officinales, sur la concordance synonimique du genre cinchona et des genres voisins, sur la plante avec laquelle les Indiens empoisonnent les eaux et leurs flèches, sur la matière médicale de l'Indostan, sur les végétaux connus sous le nom de monocotylédons, sur des sénés falsifiés avec le redoul, etc.

M. Fée n'a pas cessé de s'occuper de la science; éloigné de Paris par ses fonctions, il a soin de se rappeler de temps en temps au souvenir de ses collègues par de nouvelles publications.

La remarque peu obligeante d'un des membres de l'Académie nous rappelle un dire répandu sans qu'on puisse l'attribuer à qui que ce soit, c'est que la section de pharmacie est

mal vue à l'Académie, et qu'on désirerait qu'il y eût moins de pharmaciens dans cette Compagnie.

Nous ne pouvons empêcher cette manière de voir, mais nous aurions désiré que la section de pharmacie restât section, comme cela était lors de l'organisation de l'Académie, la science et l'Académie y auraient gagné; les membres qui en font partie auraient pu lire dans leurs séances des mémoires qui chaque jour sont publiés dans les divers journaux scientifiques et qui, dus à des membres de l'Académie, ne font pas partie des publications de cette Compagnie.

Agréez, Monsieur le Rédacteur, l'expression de mes civilités empressées. A. CHEVALLIER.

FALSIFICATIONS.

FALSIFICATIONS EN ANGLETERRE.

Nous avons fait connaître ce qui s'était passé en Angleterre dans une première séance de la Commission d'enquête relativement aux falsifications (1). Dans une seconde séance on a entendu entre autres dépositions celle d'un chimiste de Londres, M. Mitchell, qui a écrit un livre important sur la question. Il a commencé ses analyses il y a une dizaine d'années, et pas une substance sur laquelle il a opéré ne s'est trouvée pure. Le pain reçoit des additions d'alun ou tout au moins de pommes de terre bouillies et écrasées. Il a trouvé jusqu'à 90 et 100 grains d'alun dans un pain de 4 livres; or, déjà des quan-

(1) Si la Commission d'enquête obtient de l'administration des mesures contre les falsifications, nous ferons connaître ce progrès à nos lecteurs.

tités de 15 à 20 grains sont grandement nuisibles. Les pommes de terre ont pour effet d'augmenter le poids du pain d'un douzième parce qu'elles absorbent beaucoup d'eau (1). Les farines contiennent de la chaux et du sulfate de chaux. Dans les bières il a constaté l'existence du sulfate de fer, de l'alun et du sel commun. La première substance est surtout très-employée, elle agit comme un astringent, détermine des coliques et des vomissements, parfois même de véritables empoisonnements. On corrige l'âcreté de l'ale avec de la gentiane.

M. le docteur Thomson déclare qu'on fabrique en Angleterre du bi-carbonate de soude pour l'envoyer en Amérique, où on l'ajoute aux farines de cette provenance. L'alun se fabrique également dans ce but. Le café moulu est rarement pur, la chicorée est sa plus innocente substitution. On a même inventé et fait breveter une machine pour donner à la chicorée la forme d'une fève de café. Les essais ont parfaitement réussi. Les falsifications commises par les marchands de bonbons sont innombrables. Les pastilles de menthe contiennent toutes 8 1/3 pour 100 de plâtre de Paris; mais on va parfois jusqu'à 20 pour 100. Il en est de même de toute autre espèce de bonbons, ces falsifications font sur l'estomac l'effet du gravier. Le même témoin déclare encore que presque toutes les saucisses se font avec des langues de cheval, et cette partie de la bête n'est pas la seule viande qui entre dans la consommation.

Chose affreuse à signaler, les substances médicales n'échappent pas plus à la sophistication que les substances alimentaires. Les droguistes et les pharmaciens vendent de la scammonée qui contient jusqu'à 90 pour 100 de craie, matière qui est nuisible en ce qu'elle va à l'encontre des effets de la

(1) Ce fait n'est pas exact. A. C.

scammonée. L'opium, la rhubarbe, le calomel sont rarement purs.

Une des plus curieuses dépositions recueillies a été celle de M. P. Blackwell, un des chef de la maison Crosse et Blackwell, connue dans l'Europe entière pour la confection de marinades et de sauces épicées. Le témoin, après avoir fait connaître les procédés de fabrication suivis par son établissement, fait observer que ces falsifications ne se commettent *que pour flatter les goûts du public*. Jamais le vieux proverbe : « *Populus vult decipi et decipiatus* » ne s'est trouvé plus exact.

Le public veut avoir des *pickles* verts (1) et des anchois rouges ; or, comme ni les pickles ni les anchois n'ont ces couleurs lorsqu'ils sont marinés, il faut bien les leur donner. « Nous faisons, dit M. Blackwell, bouillir le vinaigre dans de grands vaisseaux en cuivre, puis nous l'y laissons refroidir. Cette opération se répète jusqu'à trois fois, toujours dans des récipients en cuivre, de façon qu'à la fin le liquide prend une belle teinte verte, due à son action sur le métal, avec lequel il se trouve en contact. Nous avons voulu abandonner ces détestables procédés ; mais aussitôt nous nous sommes aperçus d'une diminution dans la consommation, surtout à l'étranger (2).

« Nos correspondants nous écrivent qu'ils n'aiment pas la décoration. Dans ces derniers temps encore nous avons an-

---

(1) *Objets conservés au vinaigre.* A Paris et dans beaucoup de localités, le public veut aussi qu'on l'empoisonne, en exigeant des cornichons verts, des prunes vertes, etc., auxquels on donne cette couleur avec des sels de cuivre.

(2) Pour instruire le public, il faudrait sur les flacons contenant les objets conservés à l'aide du vinaigre, apposer une étiquette sur laquelle on ferait connaître que les objets conservés, *cornichons*, etc., n'ont pas de couleur verte parce que les objets ainsi colorés contiennent souvent des sels de cuivre et qu'ils sont alors nuisibles à la santé. A. C.



noncé que nous cessions de colorer nos sauces d'anchois ; ***notre circulaire a été très mal accueillie.*** Plus d'une fois j'ai été stupéfait des préventions tenaces du public en faveur de ces altérations. Autrefois je fabriquais des groseilles à maquereau : les unes vertes, les autres blanches; jamais je n'ai eu de plaintes des premières, et cependant leur aspect seul disait qu'elles n'avaient rien moins que leur couleur naturelle. »

Il semble réellement que, dans les idées du consommateur, plus un fruit conservé est vert, plus il se rapproche de son état de pureté primitive. Il n'y a que la science et l'instruction qui puissent sous ce rapport combattre le préjugé populaire et venir en aide à la réforme.

Jusqu'à présent la Commission ne s'est encore occupée qu'incidemment des pénalités à infliger à la sophistication et des mesures à prendre contre cette espèce d'empoisonnement public. Seulement elle a abordé dans sa dernière séance la question du tort que les falsifications des objets de consommation occasionnent aux recettes de l'Etat. Il a été constaté sous ce rapport que le Trésor perd chaque année 300,000 livres sterling sur le café, 550,000 sur le sucre, 1,900 sur le cacao, 232,500 sur le thé, 2,250 sur les épices, 9,052 sur le poivre, 500 sur la cannelle, 500 sur les noix muscades, 22,917 sur le tabac, 466,838 sur le genièvre, 257,500 sur le vin, 250,000 sur les spiritueux, faisant en tout une perte de 2,194,200 livres sterling (plus de 50 millions de francs).

BEURRE CONTENANT DU FROMAGE.

Le sieur R... comparaissait comme prévenu d'une singulière tromperie ; tout le monde sait qu'on entend par *bijoux fourrés* des bijoux creux dans lesquels on coule un métal sans valeur. Le sieur R... était prévenu d'avoir tenté de tromper

l'acheteur en mettant en vente du beurre que l'on pourrait appeler du *beurre fourré*, c'est-à-dire des pains ou mottes de beurre contenant au milieu une certaine quantité de fromage blanc. Cette affaire, venue à une précédente audience, avait été renvoyée à une autre audience pour entendre le rédacteur du procès-verbal.

Le sieur R... prétend qu'il a été trompé lui-même ; qu'il a acheté le beurre dont il s'agit à des gens de la campagne qu'il ne connaît pas, et qu'il lui était impossible de reconnaître la tromperie dont on le rend responsable, à moins de casser les pains de beurre, ce qu'il ne pouvait faire sans les gâter, expérience, d'ailleurs, dont il n'a pu avoir la pensée, ne soupçonnant pas une tromperie de nouvelle espèce.

Le rédacteur du procès-verbal déclare, en effet, que c'est en sondant le beurre qu'il a reconnu la tromperie, et en le brisant qu'il a pu l'apprécier ; il est convaincu que le sieur R.... ne pouvait pas s'apercevoir de cette fraude.

En présence de cette déclaration, le Tribunal a renvoyé le sieur R... des fins de la plainte.

L'accusation portée contre le sieur R... indique que les marchands de beurre *doivent sonder* les pains et mottes de beurre qui leur sont vendus par les marchands dont ils ne connaissent pas la probité.

FALSIFICATION DU PLATRE.

M. le Préfet de la Haute-Marne vient de donner une nouvelle preuve de sa sollicitude pour les intérêts agricoles, en adressant à tous les Maires de son département une circulaire destinée à éveiller leur attention sur la falsification du plâtre, et à amener la répression de ce genre de fraude si préjudiciable aux agriculteurs.

On sait, dit M. le Préfet, dans cette circulaire, combien les

perfectionnements agricoles les plus simples ont de peine à se répandre dans les campagnes et combien la plupart des cultivateurs reculent devant les dépenses en argent les plus faibles pour augmenter le rendement de leur propriété.

Si à côté de ces difficultés réelles d'introduire jusque dans les exploitations agricoles les plus modestes les améliorations les mieux consacrées par l'expérience, vient se placer la crainte que les dépenses faites pour les réaliser soient complétement improductives, on comprend avec combien de peine ces améliorations pourront se réaliser.

Les exploitations de plâtre, dans la Haute-Marne, d'une importance encore assez médiocre en ce moment, ont de grandes chances pour en acquérir une plus considérable. Les exportations deviendraient impossibles et ce bel avenir serait gravement compromis si les plâtres du département acquéraient la réputation d'être falsifiés. Il est donc essentiel de garantir dès aujourd'hui la qualité des produits et les intérêts des acheteurs par une mesure administrative. Ces mesures sont nécessaires pour donner toute sûreté aux acheteurs et parce que des fraudes existant réellement, il importe d'organiser les moyens de les constater et d'exécuter la loi qui inflige des peines sévères à tout vendeur de substances falsifiées.

Je vous invite donc, Messieurs, à porter les dispositions de mon arrêté ci-joint à la connaissance des habitants de ce département par tous les moyens de publicité dont vous disposerez. Je vous recommande en outre de ne pas négliger aucune circonstance pour constater la fraude là où vous la rencontrerez. Je compte assez, Messieurs, sur votre concours pour être certain qu'il ne me fera pas défaut dans l'exécution d'une mesure qui intéresse au plus haut point une industrie de notre pays et de notre agriculture.

Agréez, etc. *Le Préfet de la Haute-Marne,*

DE FROIDEFOND.

OBJETS DIVERS.

DRAINAGE PAR PERFORATION.

Toutes les fois que j'ai fait des excursions dans les départements, j'ai constaté qu'à la suite des grandes pluies les eaux s'accumulaient, dans de certaines localités, dans les bas-fonds, et que là les terrains restaient submergés pendant un laps de temps considérable; de telle sorte que la récolte était presque anéantie et qu'il y avait là quelquefois une cause d'insalubrité.

Ayant vu creuser des puits absorbants et ayant constaté le parti qu'on pouvait en tirer, je m'étais demandé, et j'avais demandé à plusieurs personnes, si à l'aide de trous de sonde on ne parviendrait pas à débarrasser ces bas-fonds en ouvrant une issue à l'eau dans les couches perméables.

La question que je m'étais posée est, je crois, résolue; car je trouve dans la *Gazette industrielle belge,* numéro du 15 juillet 1855, un article qui fait connaître l'emploi des sondages, sans établir, cependant, qu'ils doivent avoir pour but d'ouvrir une issue à l'eau dans les couches perméables. Voici, d'ailleurs, cet article :

« Il est, nous écrit-on, un mode de drainage qui convient surtout dans les terrains où le niveau des terres est très peu élevé, et où le drainage par tuyaux serait presque impossible, comme dans les environs de Furnes, Nieuport, Ypres, Bruges, etc. Il a l'avantage de pouvoir s'opérer presque sans débours et sans l'aide des gens de l'art.

« 6,000 perforations par hectare en donnent 60 par 100 mètres. Ces distances rapprochées permettent à l'eau des pluies de s'échapper très rapidement.

« La perforation vivifie une superficie de 2 décimètres autour de l'ouverture, et fait, pendant la sécheresse, monter l'humidité le long des issues perforées. La terre amenée à la surface améliore et tend à ameublir le sol. Le drainage par perforation peut être appliqué sans bouleverser le champ.

« On paye par cent perforations 1 fr. à 1 fr. 50; cent pièces de bois coûtent 2 fr. Deux vrilles, l'une de 1 mètre, l'autre de 1 mètre 1/2, se payent 10 fr. Ces vrilles sont du même modèle que celles qui servent à perforer les pompes en bois. »

Des essais de sondage pourraient être faits dans des localités voisines de la capitale. En effet, on trouve près du chemin de fer de Rambouillet, sur la gauche en partant de Paris, des bas-fonds qui sont souvent inondés; ces sondages pourraient être pratiqués dans les divers départements.

On est en droit de demander si ces sondages ne pourraient pas être faits de manière à retenir ou à laisser écouler l'eau à volonté.

15 août 1855. A. CHEVALLIER.

DOIT-ON FAIRE DU VINAIGRE AVEC LES CÉRÉALES?

Un de nos abonnés nous posant cette question, nous lui répondrons :

1° Qu'à notre avis, l'administration ayant interdit l'emploi des céréales pour faire des esprits et eaux-de-vie, elle a dû proscrire l'emploi du grain pour faire des vinaigres, puisqu'il faut qu'il y ait production d'alcool avant qu'il y ait production de vinaigre;

2° Que cette proscription paraît nécessaire encore jusqu'à ce qu'il soit démontré que la quantité des grains provenant de la récolte actuelle pourra fournir le pain nécessaire à la population.

L'opinion que nous émettons ici est basée sur les faits avancés par M. Jules Brame, dans le rapport qu'il a présenté au Conseil général, en 1854, rapport dans lequel nous trouvons les passages suivants :

« Il faut, dit l'honorable rapporteur, pour produire un hectolitre de 3/6, 4 à 500 kilogrammes de grain ; ainsi, une distillerie faisant 80 hectolitres de 3/6 par jour absorbera 15,000 kilogrammes de grain ; de façon que deux distilleries faisant chacune 30 hectolitres absorberont chaque jour *plus que le grain nécessaire à la nourriture de toute la population de Lille*. D'après les renseignements recueillis, on emploie 6 hectolitres de seigle pour faire 1 hectolitre de 3/6. Supposant le seigle ou l'escourgeon à 10 fr., il faudra donc 60 fr. de grain pour faire 1 hectolitre de 3/6, qui, en ce moment, se vend 170 à 175 fr. ; sans doute il faut ajouter à cela les frais de fabrication ; mais ces frais ne sont pas, dit-on, considérables, étant atténués par la vente des déchets.

« La France produisait, dans les bonnes années, 80,000 pipes d'esprit-de-vin, soit 480,000 hectolitres ; 20,000 pipes étaient exportées, soit 120,000 hectolitres. Il entrait donc dans la consommation française 360,000 hectolitres, de façon que, si l'on devait fournir à cette consommation avec des 3/6 de grain, on arriverait à employer 180,000,000 de kilogrammes de grain. D'après les procédés employés anciennement pour la distillation des grains, les *drèches* ou résidus servaient à la nourriture des bestiaux ; d'après les procédés actuels de distillation, les résidus ne peuvent plus servir que comme engrais. »

On voit quelle large brèche la fabrication des alcools et celle des vinaigrès pourraient faire sur les produits de notre récolte.

Ce qu'il y aurait à faire pour compléter la mesure, ce serait d'examiner si des grains achetés en France ne sont pas impor-

tés à l'étranger, convertis en alcool et en vinaigre, puis introduits en France sous cette nouvelle forme.

On conçoit, dans ce cas, que la destruction du grain a lieu par ce mode de faire, et que nous perdons les frais de main-d'œuvre qui sont perçus par les étrangers.

Il nous semble que nous ne manquons pas de produits qui, outre le grain, peuvent fournir de l'alcool, pour qu'on puisse, sans gêner le commerce, ne pas permettre la fabrication du vinaigre de grain. A. CHEVALLIER.

OBSERVATIONS SUR LES SANGSUES.

Il m'est arrivé souvent de remarquer que l'eau de mon bocal à sangsues était toute mucilagineuse et teinte de sang ; qu'au fond, trois ou quatre de ces animaux étaient morts, et lorsque je changeais l'eau, j'observais sur les cadavres une cicatrice ronde, semblable à celle qu'aurait pu produire une piqûre de sangsue.

Je m'imaginais alors que mes sangsues s'étaient battues, qu'il y en avait de deux ou de plusieurs variétés, que ces différences les rendaient si antipathiques l'une à l'autre, que quand elles se trouvaient réunies dans un même vase, elles se faisaient une guerre à mort.

L'autre jour, lisant l'excellente Monographie de M. Moquin-Tandon sur la famille des hirudinées, je vis ce passage qui me frappa par son opposition formelle avec les idées que, de prime abord, j'avais conçu sur ce fait.

« Les *sanguisuga* ne se mordent point et ne se déchirent
» point entre elles, ainsi que M. A. Brossat l'a prétendu dans
» un Mémoire publié dans le *Journal de Pharmacie*. Le doc-
» teur L. Vitet a conservé pendant quarante années des sang-
» sues médicinales sans avoir jamais remarqué que les indi-

« vidus les plus robustes et les plus affamés attaquassent les « plus faibles pour les mordre et pour en sucer le sang. »

Voilà donc aussi M. Moquin-Tandon en contradiction avec M. Brossat, pharmacien à Bourgoin. Lisez ce que dit à ce sujet ce dernier auteur dans son mémoire intitulé : *Sur diverses sangsues et sur leurs maladies*, et inséré dans le *Journal de Pharmacie*, janvier 1822, pages 33 et *seq*.

Il est vrai de dire que les espèces mentionnées par ce pharmacien sont caractérisées si imparfaitement qu'il est très difficile de reconnaître les animaux qui ont servi à ses observations.

M. Brossat dit avoir eu les quatre qualités de sangsues connues, savoir : l'*hirudo carnivora*, l'*h. pigra-nigra*, l'*h. flava* et l'*h. grisea* ou *officinalis*. Deux de ces dénominations sont probablement à l'usage exclusif de l'auteur en question, car je ne vois pas qu'elles soient admises dans les ouvrages d'histoire naturelle; du moins, je ne trouve pas ces épithètes de *flava* et de *carnivora* dans la synonimie si détaillée de l'ouvrage de M. Moquin-Tandon. Ce ne seraient donc pas des espèces particulières du genre *sanguisuga*. Quant à l'*h. grisea*, c'est l'*officinalis*, la bonne, la seule que l'on devrait avoir dans les pharmacies; ses mœurs sont douces et, suivant M. Brossat, *elle ne dévore ses semblables qu'en cas d'épizootie*.

Reste l'*h. nigra*, ou vulgairement *sangsue de cheval*. Celle-là, il faut la mettre hors de la question, parce que tout le monde sait que cet annelide n'est pas une *sanguisuga*, mais bien l'*hæmopis vorax*, et que dans la famille de hirudinées le genre *hæmopis* est très distinct du genre *sanguisuga*.

Je ne sais pas si des hirudinées de genre différent, des *hæmopis* et *sanguisuga*, par exemple, se mordent et se déchirent entre elles; je n'ai fait à ce sujet aucune observation. Ce que

M. Brossat dit être un fait positif, c'est que ses sangsues de cheval (*h. nigra*) avaient, dans ces luttes, toujours le dessous. C'était toujours elles qu'il trouvait, le lendemain, mortes au fond du bocal.

Toute la question est donc de savoir si, dans le genre *sanguisuga*, les différentes variétés se battent entre elles. M. Moquin-Tandon, s'appuyant surtout sur l'autorité du docteur Vitet, le nie formellement. M. Brossat, de son côté, l'affirme d'une manière non moins formelle, en disant que « quand il n'avait pas le soin d'isoler les variétés, il en résultait une guerre intestine qui ne tardait pas à faire des ravages, » avec cette restriction, toutefois, que la *carnivora* et la *grisea*, quoique de nature différente, lui parurent vivre en bonne intelligence.

J'ai fait à ce sujet quelques observations, et je crois pouvoir affirmer que les sangsues se mordent entre elles et ne succombent que trop souvent aux morsures qu'elles se font. Il m'était bien facile de les observer. J'avais à ma disposition l'appareil de M. Mollier, pharmacien. Ce vase, qui se trouve décrit et figuré dans la dernière édition de *l'Officine* de Dorvault, page 518, est tout en verre, et permet, par conséquent, de voir ce qui se passe dans son intérieur. Une sangsue rend-elle du sang? je m'en aperçois aussitôt, et presque toujours je remarque sur une des parties de son corps, le plus souvent sur un des côtés du ventre, la cicatrice circulaire qui dénote une morsure récente. M. le docteur Olivier, de Pont-de-l'Arche, dans un Mémoire sur les sangsues, adressé, en 1844, à la Société d'encouragement, disait avoir remarqué sur quelques-uns de ces animaux des plaies profondes qu'il attribuait à la morsure d'autres sangsues. M. J. Martin, dans son *Histoire pratique des sangsues*, s'exprime ainsi : « Quelquefois on voit *les plus* « *petites* percer le tégument *des plus grandes*, et puiser dans « leur tube digestif le sang qu'il contient. Cette circonstance

« se produit aussi lorsqu'on leur livre une proie, et que les « sangsues sont en assez grand nombre, non-seulement pour « la couvrir, mais pour que quelques-unes ne puissent pas « trouver place ; ces dernières percent la peau des autres pour « prendre immédiatement part au banquet. Il est probable « qu'elles s'entre-tuent aussi dans les marais ; une sangsue « blessée ou malade devient la proie des autres. »

Sur quelle observation s'appuie M. Martin pour dire que ce sont les plus petites qui mordent les plus grandes ?

Dans un autre endroit de son ouvrage, le même auteur dit : « Les sangsues se blessent entre elles ; le lieu de la blessure « se reconnaît par une tache tantôt blanchâtre, tantôt d'un « gris foncé, tantôt rougeâtre. C'est cette lésion que présentent « les sangsues dites *piquées*. »

Quant à moi, j'ai observé ce fait à diverses reprises, et je reste convaincu, jusqu'à preuve bien constatée du contraire, que les sangsues d'une même espèce se piquent entre elles jusqu'à s'occasionner la mort. Au reste, il serait peut-être facile de résoudre complétement cette question, niée par les uns, soutenue par les autres : ***Est-il vrai que les plus grosses et les plus fortes sangsues mordent les plus faibles pour en sucer le sang ?***

Henry Bardy.

CHRONIQUE INDUSTRIELLE.

DÉCOUVERTE DE GISEMENTS DE GUANO.

On lit dans le *Moniteur* : Il paraît, sans que nous garantissions aucunement toutefois l'exactitude de ces renseignements, que de nombreux dépôts de guano ont été récemment découverts dans plusieurs localités dont on cite particulièrement les suivantes : les îles appartenant à la république de l'Équateur, sur les côtés de la province de Manabi ; les îlots ou rochers nommés Herget's Rocks, près de Noukahiva, dans les îles Marquises ; les

îles de Saint-André, dans la province de Carthagène ; la pointe orientale de la Guadeloupe ; l'île Saint-Marc ; l'île de la Nativité, au sud-ouest de l'île de Marie.

On signale aussi l'existence probable de quantités considérables du même engrais sur une longue étendue des côtes du Pérou, dans une partie peu fréquentée, entre les rivières Pisco et Acarie, au sud des îles Chincha. Mais déjà l'extraction du guano dans le canton de Saint-André a été prohibée par le gouvernement de Carthagène. Enfin, on parle également d'une île inhabitée, située vers le 23° 6' latitude nord et 161° 5' longitude ouest, à environ 107 milles d'Honolulu, et qui contient, à ce qu'il paraît, de grandes quantités d'un riche engrais déposé par les phoques et par diverses espèces d'oiseaux (1).

PRODUCTION DU BOIS EN AMÉRIQUE.

On peut juger à quel point est considérable la production du bois de construction dans l'Amérique du Nord par ce fait, qu'à Péterborough, dans le Canada, une scierie a chaque jour en mouvement 136 scies, qui sont elles-mêmes aiguisées et tenues en état par des machines. Cette scierie débite tous les neuf mois 70,000 arbres. Une seule maison de commerce, la maison Egan et Comp., occupait l'hiver dernier 3,800 hommes à abattre le bois, 1,700 chevaux et 200 bœufs à le charrier, et 400 attelages à transporter les vivres et le fourrage nécessaires. Le commerce des bois a pris un tel développement au Canada que, dans l'année dernière seule, 18 millions de pieds cubes de bois de sapin ont été exportés de Québec, tandis qu'en 1847 l'exportation n'avait été que de 9,626,000 pieds cubes. Les forêts du Canada sont encore, pour bien des années, pourvues de bois en abondance.

COMMERCE DES SANGSUES DANS LE MAROC.

Le commerce des sangsues a été introduit au Maroc par M. Rey en 1840. L'empereur lui en accorda le monopole moyennant le versement au trésor public d'une somme de 15,000 francs pour la première année. Depuis lors, cette rétribution a toujours été en augmentant ; cette année

(1) Le guano que nous n'avons pas besoin d'aller chercher, se trouve dans les urines, mais nous n'en tirons pas parti ; cet engrais, fourni par 35,000,000 d'individus, est jeté en pure perte. A. C.

le monopole a été concédé par le sultan à une Société indigène pour l'énorme somme de 350,000 francs.

Malgré le monopole, ce commerce offre moins de difficultés que celui des autres articles qui sont dans le même cas. On trouve toujours à acheter des parties considérables de sangsues à Tanger, où est situé le siége de la Compagnie, à des prix très convenables pour l'Europe.

On en charge, année moyenne, de 15 à 18 millions, la majeure partie pour la France. L'Espagne en reçoit aussi une très grande quantité, tant pour sa propre consommation que pour celle de ses colonies. L'Angleterre en tire également, mais beaucoup moins, parce que les sangsues noires sont les seules recherchées dans ce pays. Or, le Maroc ne produit généralement que des sangsues vertes ; les noires y sont rares et le prix en est un peu plus élevé.

On les expédie dans des caisses remplies de terre glaise ; chaque caisse contient 5,000 sangsues. Les vertes valent actuellement 10 piastres fortes le mille, pesant environ 1 kilogramme. Les sangsues noires se vendent 12 à 14 piastres.

DÉSINFECTION DES MATIÈRES ODORANTES PAR LE SULFATE DE FER.

Dans la quatrième séance du congrès des sociétés savantes de France, M. Payen a exposé les propriétés du sulfate de fer, pour désinfecter les matières temporairement, mais non pas aussi complétement que la terre carbonisée. Il conseille une dissolution de cinq parties de sulfate de fer, en dissolution saturée, pour cent de matières fécales. M. Calemard de Lafayette demande si le plâtre ne pourrait pas être employé avec avantage. M. Payen répond que le plâtre est un agent qu'on pourrait utiliser si le prix n'était pas un obstacle, le plâtre employé généralement étant du plâtre cuit, le seul qui puisse se réduire facilement en poudre. C'est un agent désinfectant qui agit en décomposant le carbonate d'ammoniaque. Il est parfait et d'un grand effet sur les prairies artificielles, répandu par la rosée à raison d'un hectolitre à l'hectare. Un membre dit qu'on a remarqué, dans le département de la Côte-d'Or, que le plâtre répandu sur les prairies artificielles nuit essentiellement à la culture de la vigne. M. Payen répond que c'est possible, mais qu'il faudrait tenir compte de la quantité de plâtre employée. Un membre demande à M. Payen s'il conseillerait l'arrosage avec l'acide sulfurique étendu d'eau dans les terrains calcaires argileux, M. Payen croit que ce serait une assez mauvaise méthode. Il faudrait, dans

tous les cas, que l'acide sulfurique fût très étendu d'eau et répandu en l'absence de toute végétation. Il conseille d'étendre l'acide avec quatre ou cinq cents parties d'eau.

PISCICULTURE PRATIQUÉE EN CHINE.

La pisciculture est pratiquée en Chine depuis un temps immémorial. Dans la province de Kiang-Si, par exemple, au commencement du printemps, un grand nombre de marchands de frai de poisson, venus, dit-on, de la province de Canton, parcourent les campagnes pour vendre leurs semences aux propriétaires d'étang. Ils traînent sur des brouettes, dans des tonneaux, leur marchandise, sorte de liquide épais, jaunâtre, assez semblable à de la vase. A l'œil nu, il est impossible d'y distinguer le moindre animalcule; pour quelques sapèques, on achète une écuelle pleine de cette eau bourbeuse, qui suffit pour *ensemencer* un étang assez vaste.

Il suffit de jeter cette vase dans l'eau, et quelques jours après, les poissons éclosent à foison. Devenus un peu gros, on les nourrit en jetant sur la surface des viviers des herbes tendres et hachées menu, et on augmente la ration à mesure qu'ils grossissent. Le développement de ces poissons s'opère avec une rapidité incroyable. Un mois à peine après leur éclosion, ils sont pleins de force, et il faut leur donner une nourriture abondante; matin et soir, les possesseurs des viviers font faucher les champs et apportent des charges d'herbe énormes à leurs poissons.

Ceux-ci montent à la surface de l'eau et se précipitent avidement sur cette pâture qu'ils dévorent en frétillant et en faisant entendre un bruissement perpétuel : on dirait un grand troupeau de lapins aquatiques. On ne peut comparer la voracité de ces poissons qu'à celle des vers à soie sur le point de filer leurs cocons. Après avoir été ainsi nourris pendant quinze jours environ, ils atteignent en général un poids de deux ou trois livres et ne grossissent plus. Alors on les pêche, dit un voyageur, le père Huc, et on va les vendre tout vivants dans les grands centres de population.

EMPLOI DU SULFATE DE MAGNÉSIE COMME SUCCÉDANÉ DE L'ACIDE SULFURIQUE.

Un chimiste espagnol, M. Ramon de Luna, emploie avec succès le sulfate de magnésie naturel pour remplacer l'acide sulfurique dans la fabrication de l'acide chlorhydrique, du sulfate de soude, de l'acide azotique et du chlore. En suivant cette méthode, il s'est proposé un double but : écono-

miser les frais de transport de l'acide sulfurique et trouver un emploi industriel au sulfate de magnésie, qu'on rencontre en abondance dans plusieurs localités de son pays, spécialement dans la province de Tolède, près de Madrid.

SUR LA PRÉPARATION DES FUMIERS.

Les fumiers sont le plus souvent laissés exposés à ciel ouvert à toutes les intempéries du climat. Le soleil les dessèche, les pluies entraînent les parties les plus fertilisantes ; il arrive souvent qu'il ne reste plus au cultivateur, pour fumer ses terres, qu'un engrais sans force et sans aucune puissance végétative.

Cependant les avis, jusqu'à ce jour, n'ont pas manqué ; des preuves matérielles ont même été fournies ; en voici une de plus :

Dans une ferme, en Écosse, lord Kismaird a fait des expériences comparatives entre un fumier abrité et un autre qui avait été laissé sans abri ; il en est résulté que le fumier conservé à couvert a donné, en poids, un quart de plus de pommes de terre que celui qui avait été abandonné sans abri.

Il faut donc déposer les fumiers dans des fosses et les recouvrir d'une toile ou d'un abri quelconque.

En Angleterre, il n'existe peut-être pas une seule ferme où les fumiers soient exposés, comme chez nous, à toutes les variations de la température. Il en est de même en Belgique, dans le nord de la France et dans tous les pays de bonne culture. C'est une vérité élémentaire que le fumier exposé aux rayons du soleil et à la pluie perd la moitié de sa valeur ; et cependant, parcourez nos campagnes du Centre, de l'Ouest et du Midi, et vous verrez que les fumiers gisent par tas énormes dans nos cours de fermes, sans qu'aucune précaution soit prise pour les garantir et les conserver.

DÉCOUVERTE D'UNE MINE DE MERCURE.

Une mine de mercure vient d'être découverte par M. Cordurié, ingénieur civil des mines de Carmaux, à 2 kilomètres au nord de Réalmont, dans un terrain de vignes compris entre l'ancienne et la nouvelle route d'Albi. Une demande en concession a été faite, une partie des terrains a déjà été achetée, et les travaux de fouilles sont en voie d'exécution.

Le minerai est à l'état de *sulfure rouge de mercure* (Cinabre). M. Parayre, pharmacien à Castres, qui, comme nous l'avons fait connaître dans plusieurs circonstances, ne néglige aucune occasion de mettre en relief les richesses

géologiques et minéralogiques du pays, a déjà fait l'épreuve du nouveau minerai. L'opération, des plus simples, a parfaitement réussi. Elle consiste à traiter le minerai par la limaille de fer, la chaux ou tout autre oxyde. M. Parayre a employé de préférence la limaille de fer, qu'il a mélangée avec le minerai pulvérisé dans la proportion de deux parties de limaille contre une de minerai. Ce mélange, renfermé dans une cornue de grès, et chauffé à 350 degrés, a donné un sulfure de fer, qui est resté au fond de la cornue, et un dégagement de vapeurs mercurielles, qui, conduites par une allonge dans un réfrigérant, s'y sont condensées, et ont fourni du mercure dans la proportion de 50 pour 100 du poids du minerai.

Nous avons vu des échantillons de ce minerai, et les essais que nous avons faits nous ont donné de très beaux résultats.

CALCIUM EN LAMES.

Un de nos correspondants nous demande si on obtient le calcium à l'état métallique. Nous dirons ici, en réponse à cette question, que M. Regnault, de l'Institut, a présenté à l'Académie des sciences, dans une de ses séances, un échantillon de calcium-métal, qui lui avait été adressé par M. Bunsen, de Heidelberg; il avait été préparé par M. Matthiesen. Ce calcium est sous la forme d'une petite lame aplatie au marteau, très brillante, et d'une nuance analogue à celle du platine. Le calcium doit être conservé dans l'huile de naphte; il s'oxyde promptement à l'air; il décompose l'eau à la température ordinaire, et il brûle avec un vif éclat quand on le plonge dans la flamme d'une lampe à alcool.

M. Bunsen a, dit-on, préparé le barium et le strontium à l'aide de la pile.

ALLIAGES POUR LES MONNAIES.

M. Levol, essayeur à la Monnaie de Paris, a trouvé qu'un alliage formé de 719 parties d'argent et de 281 parties de cuivre constitue un composé aussi parfaitement défini que toutes les combinaisons minérales binaires, et remplit parfaitement toutes les conditions désirables d'homogénéité et de ductilité. Cet alliage est très beau, très blanc, et se convertit en une excellente monnaie. Une exagération du système décimal a fait adopter, pour la monnaie d'argent en France, un alliage formé, sur 1,000 parties, de 900 d'argent et 100 de cuivre; l'alliage, ou mieux la combinaison chimique de M. Levol, ne pourra donc pas être acceptée, jusqu'à nouvel ordre du moins, et nous le regrettons vivement; mais elle l'a été en Hollande, où

le titre de la monnaie est beaucoup plus bas. Un des plus intéressants problèmes de la science moderne est certainement la préparation de mélanges ou alliages de métaux non plus arbitraires, dans lesquels un ou plusieurs des métaux existent en excès et comme dans un certain état de liberté, sans cette pénétration ou combinaison intime des unes avec les autres de toutes les molécules des métaux composants; mais des alliages intimes de molécules à molécules, de telle sorte qu'il en résulte un composé nouveau ayant ses propriétés propres et caractéristiques. Nous félicitons M. Levol d'être entré dans cette voie de progrès, et nous désirons ardemment qu'il fasse bientôt pour la monnaie de cuivre ce qu'il a fait pour la monnaie d'argent. Le mélange de cuivre et de zinc, dont sont formées actuellement les pièces de 5 et 10 centimes, se ternit avec une rapidite extraordinaire; un alliage qui conserverait son éclat fournirait une monnaie plus agréable.

(*Cosmos.*)

BIBLIOGRAPHIE.

DICTIONNAIRE DES FALSIFICATIONS DES SUBSTANCES ALIMENTAIRES, MÉDICAMENTEUSES ET COMMERCIALES;

Par M. A. Chevallier.

(2 volumes in-8° avec planches), chez M. A. Bechet, libraire, rue des Fossés-Monsieur-le-Prince, à Paris.

Des personnes qui nous écrivent et qui se disent abonnées au *Journal de chimie médicale*, nous demandent si le 2e volume du *Dictionnaire des falsifications* a paru; nous répondrons affirmativement à ces questions par un article de M. Poisson, imprimé dans le *Moniteur* du 27 juillet 1855. Voici cet article :

Alors que le chiffre de la population va sans cesse s'élevant, que le bien-être tend à se généraliser, les falsifications des substances alimentaires, comme celles de toute espèce de marchandises, deviennent nécessairement plus nombreuses et sont faites avec une habileté de plus en plus grande, de plus en plus coupable. C'est donc une lutte continuelle qui s'ouvre entre le fraudeur et le chaland, entre la fraude, la violation des lois, et la surveillance, la sollicitude de l'administration. En telle lutte, c'est à la science, c'est à l'autorité de redoubler

d'efforts, de faire que les coupables soient sur-le-champ dévoilés, mis au pilori. Honneur aux hommes de science qui répandent la lumière, dévoilent toutes les fraudes, donnent les moyens certains de les reconnaître; honneur aux administrateurs qui poursuivent les fraudeurs, comme on poursuit les voleurs, avec une ardeur que rien ne ralentit.

L'ouvrage de M. Chevallier : *Dictionnaire des falsifications des substances alimentaires, médicamenteuses et commerciales*, en mettant le mal à nu, a démontré combien ce mal est redoutable. Ainsi ce ne sont pas seulement grand nombre de substances commerciales qui sont falsifiées, mais, ce qui est bien plus nuisible, grand nombre de substances alimentaires; ce qui est tout à fait coupable, grand nombre de substances médicamenteuses. Le voleur qui, la nuit, brise une fenêtre, pénètre dans un appartement, force un secrétaire et enlève une forte somme d'argent, est certainement moins coupable que les empoisonneurs qui, les fioles et les balances en main, méditent et opèrent froidement une falsification d'un objet destiné au commerce, une falsification pouvant compromettre l'honneur des marchands de bonne foi, faire tomber dans le piége un chaland confiant; une falsification qui, si elle est faite dans les substances alimentaires, peut, au lieu de donner la force, la vie, altérer, compromettre la santé; une falsification bien plus criminelle, si elle est introduite dans les médicaments, pouvant mettre en jeu la vie de pauvres malades, de pauvres pères de famille! et ces fraudes, ces crimes, pour un misérable gain de quelques deniers!...

En parcourant le Dictionnaire de M. Chevallier, on est effrayé du grand nombre de falsifications qui se font dans la préparation de presque toutes, si ce n'est de toutes nos substances alimentaires ou médicamenteuses; c'est à ne plus oser manger, encore moins se médicamenter.

Pour donner un aperçu de l'ouvrage de M. Chevallier, de son importance, nous donnerons, d'après lui, quelques indications des fraudes qui sont faites; on en comprendra mieux la nécessité de combattre ces fraudes, en usant de tous les moyens dont on peut être armé par la science et le droit. Il n'est pas une fraude que la science ne dévoile; il n'y en a pas une qui doive échapper à la justice. On suivra l'ordre alphabétique que M. Chevallier a adopté dans son livre. On falsifie les *alcools*, et avec les alcools on fait bien d'autres falsifications! Dans l'alcool, le fraudeur introduit du chlorure de calcium; il y introduit un

peu d'essence de térébenthine pour chercher à persuader aux employés de l'octroi que ce n'est pas de l'eau-de-vie, mais de l'essence de térébenthine qu'il introduit dans le commerce, s'exempter ainsi des droits de régie; en les revendant un prix un peu plus bas, il soutient au consommateur que ce goût n'est pas désagréable, qu'il a bien sa valeur, que certains amateurs en font même grand cas. Avec de l'acide sulfurique on donne à l'eau-de-vie le bouquet des vieilles eaux-de-vie ; on lui donne du montant avec le poivre, le gingembre, le piment, l'ivraie ; on la rend onctueuse avec de l'ammoniaque, le savon blanc; on la rend *friande* avec l'alun, le laurier-cerise; et veut-on de l'absinthe, des fruits à l'eau-de-vie bien verts, on emploie le sulfate de cuivre, etc. etc.

On altère le beurre, on le frelate en y introduisant de la craie, de la fécule de pomme de terre cuite, de la farine de blé, du suif de veau, du carbonate, de l'acétate de plomb; on le jaunit avec le safran, le suc de carottes, les fleurs de souci, etc.

On falsifie la bière. Comme le houblon est fort cher, on fait de la bière sans houblon, en se servant de chicorées torréfiées, d'écorce de buis, de têtes de pavots, de bois de gaïac, de jus de réglisse; on s'est servi de jusquiame, de poudre de noix vomique, de poivre d'Espagne, de clous de girofle, etc.

La fabrication des bonbons, que mangent surtout les femmes et les enfants, a souvent été la cause de maux sérieux, d'accidents des plus graves. On a trouvé dans des bonbons du chromate de plomb, de la litharge, du sulfure rouge de mercure, des arsenites de cuivre, etc. Il y a eu des marchands qui faisaient des bonbons pour les villes où les médecins, les chimistes ne font pas de visite chez les confiseurs; des bonbons moins compromettants pour les marchands des villes où cette visite se fait, régulièrement et avec soin, comme à Paris. On fait de la gelée de groseille avec de la betterave, et des abricots avec du potiron, etc. etc.

On falsifie les bouchons : en effet, on se sert de vieux bouchons ramassés dans les égouts, dans les ordures, et on les retaille pour en faire des petits.

C'est innombrable, le nombre des fraudes faites pour suppléer au café; on falsifie même la chicorée, cette falsification du café! On a fait du café avec des pois chiches, de l'avoine, du seigle, des haricots, de l'orge, du blé, des glands, des châtaignes, des racines de chicorée sauvage, de betterave, de carotte, etc. On a mis dans des moules de l'argile

plastique. On falsifie la chicorée en l'allongeant de sable, de brique rouge pulvérisée, de noir animal épuisé, de marc de café épuisé, etc.

On clarifie le sucre avec du charbon animal. On a cherché à imiter le charbon animal en brûlant des substances terreuses, des menus de tourbe, de la boue, etc.

Des charcutiers ont plus d'une fois vendu des viandes avariées, moisies, qu'ils avaient encore préparées dans des vases de cuivre ou de plomb mal étamés. Ils décoraient d'ailleurs ces viandes avec des graisses colorées en vert par l'arsenite de cuivre.

Le chocolat a été depuis longtemps l'objet de nombreuses falsifications : on y a introduit des farines de toutes sortes, des huiles de toutes natures, des jaunes d'œufs, du suif, des amandes grillées, de la sciure de bois. Pour augmenter son poids, on y a incorporé du cinambre ou sulfure rouge de mercure.

Dans le cidre, on a introduit de la chaux, de la craie, de l'alcool, de la litharge, de la céruse, etc. On fait du cidre avec du sucre de fécule, de la cassonade, du vinaigre.

Le lait a surtout exercé l'habileté des falsificateurs. M. Chevallier a reconnu, sans trop en murmurer, qu'on falsifiait le lait en y introduisant, largement d'abord, de la fécule, de la farine, de l'amidon, de la dextrine, du riz, de l'orge, du son, des blancs d'œufs, de la gélatine, du jus de réglisse, des carottes; mais, en digne homme qu'il est, il veut bien nous rassurer; il nous affirme « qu'il n'est pas à sa connaissance que l'on ait employé, pour frauder le lait, des matières albumineuses, comme le sérum du sang, des cervelles d'animaux, notamment celles des chevaux abattus à Montfaucon. » En tout cas, ajoute-t-il avec un grand calme, j'indique plus bas les moyens qui permettent de constater ces falsifications. »

Dans le suc de réglisse, on met du suc de pruneaux, des extraits de luzerne, de foin, de caroubes, etc., etc.

M. Chevallier, continuant ses impitoyables révélations, nous apprend que, dans le miel, on glisse de l'amidon, de la farine de haricots, du sable, etc.

Dans le pain : de l'alun, du sulfate de zinc, du sulfate de cuivre, du carbonate d'ammoniaque, du carbonate de potasse, du carbonate de magnésie, de la craie, de la terre de pipe, du borax, du plâtre, de l'albâtre, des sels de morue, de la fécule de pomme de terre, etc.

Dans le sel, on introduit du sulfate de chaux, *du plâtre cru*, de la terre, de l'argile, du grès en poudre, etc.

Dans le sucre, de la glucose, de la craie, du plâtre, du sable, de la farine.

On a même falsifié les truffes. Comme elles se vendent le plus ordinairement au poids, on y a introduit des cailloux, des lingots de plomb. On a fait des truffes avec un mélange composé de terre et de débris de truffes.

On relève le vinaigre par les acides sulfurique, chlorhydrique, citrique, tartrique, oxalique.

On renonce à faire connaître les falsifications introduites dans les vins. M. Chevallier a dressé un tableau fort curieux, indiquant, pour chaque nature de vin un peu connu, les proportions en volume d'alcool contenu dans 100 parties de ces vins.

M. Chevallier, après avoir indiqué les fraudes dont on peut se servir pour altérer ou remplacer les substances alimentaires, industrielles ou médicamenteuses, met à indiquer les moyens de les reconnaître et de les poursuivre une science, une ardeur qui lui font le plus grand honneur : c'est tout à la fois le médecin habile, le savant chimiste, l'homme loyal, l'homme de cœur qui s'indigne de tant de fraudes, veut qu'on les dévoile, qu'on punisse les fraudeurs, qu'on leur fasse une guerre impitoyable. Dans un seul de ses articles, nous le trouvons un peu indulgent : on falsifie le fromage avec la fécule : c'est assez innocent, nous en convenons; le savant chimiste ajoute : « on y met de la mie de pain pour stimuler la moisissure, » passe encore; mais M. Chevallier ajoute : « On prétend que quelques marchands de fromage lavent leurs fromages avec une eau arsénieuse, afin de les soustraire aux attaques des vers, des mouches etc.; et ces manœuvres, ajoute M. Chevallier avec une débonnaireté qui ne lui est pas ordinaire, et que nous trouvons un peu bien grande pour les amateurs de fromage, « ces manœuvres, dit-il, peu usitées, pourraient rendre le fromage très-insalubre, mais on a généralement la bonne habitude d'en enlever la croûte. »

M. Chevallier a terminé son ouvrage par un mémoire sur la marque de fabrique, question souvent traitée qui n'a pas encore été résolue d'une manière complétement satisfaisante. « Il y a, dit-il, deux sortes de falsifications, — les unes donnant une dose de moindre valeur, en place de celle que l'on paye : c'est un vol; — les autres donnant à la fois un objet de moindre valeur et une substance dangereuse : c'est un

vol suivi d'un empoisonnement. On ne peut mettre un terme à de tels attentats à la bourse et à la vie du consommateur qu'en les convertissant en délits et en crimes. » La loi du 27 mars 1851, l'ordonnance du 28 février 1853, sont des premiers pas faits dans cette voie vers le progrès.

« Il faut, dit encore notre savant, que l'on fasse application de la marque de fabrique, marque d'origine ou de fabrication *obligative*; marques *facultatives*, mais que tous les honnêtes fabricants adopteraient bien vite. » En traitant, en vendant, en achetant, en effet, il ne faut pas de masques; que les marchandises et l'argent soient de bon aloi, marqués, pesés avec loyauté.

Le Dictionnaire de M. Chevallier est un ouvrage fort remarquable, qui sera surtout utile aux administrations, aux magistrats, aux fonctionnaires chargés de veiller à la santé publique; il sera plus utile encore, s'il est possible, aux chimistes, aux pharmaciens, aux médecins, aux vétérinaires, aux négociants qui ont pour devoir et pour intérêt de dévoiler toutes les fraudes. S. Exc. M. le ministre de l'agriculture et du commerce a souscrit pour un grand nombre d'exemplaires à l'ouvrage du savant M. Chevallier.

Encore une fois, qu'on ne s'effraye pas du grand nombre de fraudes que révèle M. Chevallier. Disons-le à la louange de nos commerçants, bien peu d'industriels se livrent à un si indigne, si honteux trafic, et l'administration, qui a si bien organisé son service de salubrité, qui veille avec tant de sollicitude à la santé publique, qui dirige si bien les travaux du conseil et des commissions d'hygiène, ne tarde jamais à faire découvrir et à faire punir toutes les fraudes, dès qu'elles sont commises.

CH. POISSON.

Le Gérant : A. CHEVALLIER.

Paris —Typographie de E. et V. PENAUD frères, rue du Faub.-Montmartre, 10.

NOVEMBRE 1855.

JOURNAL

DE CHIMIE MÉDICALE,

DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE.

CHIMIE.

L'IODOSMON.

C'est sans point d'interrogation que M. le docteur Horn, de Munich, vient de décrire, dans un opuscule intitulé : ***Description d'un composé* ANTI-OZONIQUE, *narcotique et vénéneux***, une substance chimique qu'il appelle *Iodosmon* (de ιωειδονς, ***vénéneux,*** et de ὀσμη, ***vapeur***). Suivant l'auteur de cette découverte, l'iodosmon peut être envisagé comme de l'azote atmosphérique modifié par l'électricité, ayant acquis la propriété d'enlever le carbone dans les diverses combinaisons où il entre, et d'engendrer ainsi des composés cyaniques excessivement vénéneux. Ainsi, on peut produire du cyanogène et des composés analogues, en faisant brûler de l'alcool absolu avec l'intervention d'un courant électrique négatif et de l'azote contenu dans l'air. On peut, de même, produire ce poison dans l'économie animale et dans les corps en fermentation par des procédés analogues. En faisant usage de cette substance à doses infini-

ment petites, on donne lieu, dit l'auteur, à des phénomènes entièrement semblables à ceux du choléra? (*Pactisch. Heilk*, août 1855.)

CONSERVATION DES CHAMPIGNONS.

M. Maurin (François), ex-chirurgien de la marine, soumet à l'examen de l'Académie un procédé pour la conservation des champignons, même les plus fragiles.

Ce procédé consiste à tremper le champignon dans du collodion, ou mieux encore, dans une solution de gutta-percha, dans le chloroforme.

Quelques instants suffisent pour donner à ces acotylédons la consistance nécessaire pour les transporter. Cependant, une deuxième et troisième couches sont quelquefois utiles pour les rendre indestructibles par l'air et l'humidité.

Quand on veut étudier l'intérieur du végétal, on le lave dans l'éther ou le chloroforme.

Le même procédé peut s'appliquer aux fruits et aux semences parasites qui, enduits comme il est dit ci-dessus, peuvent se transporter et conserver longtemps leur propriété.

PRÉDISPOSITION AUX EXOSTOSES DÉTERMINÉE PAR L'USAGE D'UNE EAU FORTEMENT CHARGÉE DE SELS TERREUX;

Par M. Ormo DUDFIELD, vétérinaire à Cheltenham.

Dans un haras de chevaux de chasse, à Cheltenham, un grand nombre d'animaux furent atteints d'exostoses, telles que éparvins, suros, formes, etc., pendant une série d'années. Ces maladies se manifestaient dès le premier âge et ne pouvaient s'expliquer par l'abus du travail, car le propriétaire de ce haras avait un trop grand nombre d'animaux pour en abuser.

En 1851, M. Dudfield père crut reconnaître la cause de cette singulière prédisposition ; en goûtant, par hasard, l'eau dont les chevaux faisaient usage, il reconnut une saveur fortement terreuse, et il fut conduit à penser que l'excès de sels calcaires dont cette eau était chargée pouvait bien être la cause de la formation des tumeurs osseuses.

Cette eau, soumise à l'analyse chimique, fut reconnue contenir la proportion de matières solides suivante pour un gallon de la capacité de 70,000 grains (en litres : 4,543) :

Chlorure de calcium.	8,80
— de magnésium.	3,04
— de sodium.	4,00
Matières organiques.	1,92
Sulfate de magnésie.	3,68
Carbonate de chaux.	15,36
Sulfate de chaux avec traces de fer. .	15,36
	52,16

M. William Herapath, auteur de cette analyse, pense que la grande quantité de sels terreux que contient l'eau qu'il a examinée peut être la cause, comme l'a préjugé M. Dudfield, des dépôts osseux dont les animaux sont affectés. Il fait observer que dans un gallon impérial (c'est-à-dire, en mesure française, dans un peu plus de 4 litres de liquide) il n'y a pas moins de 46 grains de sels terreux sur 52 grains de matières solides ; que sur cette quantité de sels terreux il y a 11 grains qui sont formés par des chlorures terreux prompts à se décomposer, dans l'économie, sous l'influence des biphosphates du canal alimentaire ; d'où la formation des phosphates neutres ou *terre des os*.

Ce résultat connu, le propriétaire du haras eut recours à des mesures prophylactiques. Les chevaux cessèrent de faire usage

de l'eau terreuse et furent alimentés soit avec de l'eau de pluie, soit avec de l'eau provenant d'une petite hauteur située à peu de distance de la ville, et depuis cette époque aucun nouveau cas de tumeurs osseuses ne s'est manifesté ; d'où M. Dudfield se croit autorisé à conclure que la cause de ces tumeurs était inhérente à l'usage des boissons chargées de sels calcaires en excès.

Cette observation est pleine d'intérêt.

(*Recueil de médecine vétérinaire.*)

TOXICOLOGIE.

BLESSURES PAR JET D'ACIDE SULFURIQUE.

Nous Jean-Baptiste Chevallier, chimiste, professeur à l'École supérieure de pharmacie, membre de l'Académie impériale de médecine, du Conseil de salubrité, chargé, en vertu d'une ordonnance rendue le 25 avril 1855, par M. de Bonnefoy, juge d'instruction près le Tribunal de première instance du département de la Seine ; vu la procédure qui s'instruit contre la fille Marie J... et la femme C..., inculpées de blessures volontaires, *de procéder, serment prêté selon la loi* : 1° *à l'examen et à l'analyse des taches qui existent sur un caraco, un fichu, une paire de bas, un sac de chicorée, à l'effet de déterminer quelle est la cause de ces taches ;* 2° *à l'examen du liquide contenu dans un verre et dans une petite bouteille, à l'effet de dire quelle est la nature de ces liquides, et si les taches dont sont imprégnés les objets saisis ont été produites par ces liquides, et, dans le cas contraire, par quelle matière.*

Par suite de cette ordonnance, nous nous sommes présenté

dans le cabinet de M. le juge d'instruction; là, nous avons prêté, entre les mains de ce magistrat, le serment de remplir en honneur et conscience la mission qui nous est confiée. Serment prêté, il nous a été remis un paquet contenant les objets à examiner, paquet que nous avons fait porter dans notre laboratoire, afin de procéder aux expériences nécessaires.

Examen physique des objets saisis.

Les objets saisis sont les suivants :

1° *Un caraco.* Ce vêtement était enveloppé dans des feuilles de papier provenant d'une affiche. Ce papier était sali; il présentait des taches jaunes qui avaient été produites par un acide, ce qu'on a constaté à l'aide du papier de tournesol.

2° *Un fichu.* Cette partie de vêtement était réuni au caraco et ne faisait qu'un paquet fermé par un ruban de fil (*de la tresse*); ce ruban était corrodé par un acide.

A ces objets sont joints une étiquette sur laquelle on lit : *Ville de Paris*; *section des Marais*; *commissaire de police ;* puis une autre étiquette portant les mentions suivantes : *Premier scellé*; *section des Marais*; *procès-verbal du* 12 *avril* 1855 ; *affaire C. J...* (*Catherine*) *et* (*Marie*) *femme C...*, *inculpées de blessures graves*, *de complicité et préméditation*; *un caraco et un fichu appartenant à la veuve L...*, *victime des blessures*; *le commissaire de police* signé *Winter*.

3° *Un sac de chicorée torréfiée et pulverisée, dite café chicorée.* Ce sac est entouré d'un papier gris taché d'encre; il est enveloppé d'un papier taché d'acide. Cette enveloppe est rongée par l'acide qui est tombé sur le sac; il a fallu le transvider dans un autre. A ce sac était jointe une étiquette sur laquelle on lit : *Deuxième scellé*; *section des Marais*; *procès-verbal du* 12 *avril* 1855; *affaire C. J...* (*Catherine*) *et* (*Marie*)

femme C..., inculpées de blessures graves, de complicité et préméditation; un sac contenant de la chicorée en poudre, saisie au domicile de la veuve Levêque, victime des blessures; le commissaire de police, signé *Winter.*

4° *Une paire de bas noirs couverts de taches jaunes et rouges.* Ces bas sont liés au moyen d'une ficelle; ils sont accompagnés d'une étiquette sur laquelle on lit : *Troisième scellé; section des Marais; procès-verbal du 12 avril 1855; blessures graves par suite de la projection d'un liquide corrosif; affaire veuve L... contre Catherine J... et sa sœur Marie, femme C...; une paire de bas de laine noire, tachés de teintes rougeâtres, paraissant provenir d'un liquide corrosif que portait Catherine J... lorsqu'elle en a jeté au visage de la veuve L...; le commissaire de police,* signé *Winter.*

Outre ces objets saisis par M. Winter, il y avait deux autres objets saisis par M. le commissaire de police Baudesson de Richebourg, attaché aux délégations judiciaires. Le premier de ces objets était un vase cassé contenant un liquide, surnageant une matière rougeâtre que nous considérons comme étant du tripoli. A ce verre était jointe une étiquette portant les mentions suivantes : *Premier scellé; délégations judiciaires; procès-verbal du 23 avril* 1855; *affaire contre la nommée J... Catherine, inculpée de blessures volontaires; un verre cassé contenant des résidus de cuivre et de tripoli saisi chez l'inculpée, cour Basfour, n°* 6; *le commissaire de police,* signé *Baudesson de Richebourg.*

Le deuxième consistait en un flacon en verre blanc, sur lequel on trouve une incrustation en relief : *L. Demarson et compagnie, boulevart Poissonnière,* 20, *à Paris.* A ce flacon était appendue une étiquette sur laquelle on lit les mentions suivantes : *Délégations judiciaires; procès-verbal du 23 avril*

1855; *affaire contre la nommée J... Catherine, inculpée de blessures volontaires; une fiole, contenant un liquide provenant d'eau de cuivre et de tripoli, saisie chez l'inculpée, passage Basfour, n°* 6; *le commissaire de police*, signé *Baudesson de Richebourg*.

Toutes ces constatations étant faites, nous avons procédé à l'examen du caraco que portait la femme L..., et nous avons vu que ce vêtement était *horriblement* taché par une matière acide qui avait corrodé l'étoffe de telle manière, que le tissu n'a plus de résistance et qu'il se déchire avec la plus grande facilité.

Nous n'avons pas cru devoir décrire la dimension de ces taches, mais rechercher la nature du liquide qui les avait produites.

A cet effet, nous avons enlevé du caraco une certaine quantité des parties tachées; nous les avons placées sur un entonnoir en verre, puis nous les avons lavées avec de l'eau distillée, faisant passer l'eau sur le tissu à plusieurs reprises, exprimant le tissu et le lavant de nouveau.

Le liquide provenant de ce lavage a été soumis à l'action des réactifs; il présentait les caractères suivants :

1° Il rougissait fortement le papier bleu de tournesol;

2° Il faisait effervescence avec les carbonates alcalins;

3° Il fournissait un précipité blanc abondant par le chlorure de barium : ce précipité était insoluble dans l'acide azotique;

4° Il fournissait un précipité blanc avec l'acétate de plomb : le précipité était insoluble dans un excès d'acide azotique, de même que dans un excès d'acide sulfurique;

5° Evaporé, il charbonnait par la concentration les substances organiques qu'il tenait en dissolution;

6° Le produit de la concentration traité par de l'alcool, il y

avait solution de l'acide dans l'alcool : l'acide était donc de l'acide libre, ce qui était déjà démontré par la manière dont il avait agi sur les tissus avec lesquels il était resté en contact ;

7° Saturé par le carbonate de soude, il fournissait, par l'évaporation, du sulfate de soude ; mais ce sulfate contenait de petites quantités d'un sel ammoniacal.

La coloration des vêtements tachés par l'acide nous porta à faire des recherches, dans le but de reconnaître si l'acide sulfurique, qui avait déterminé ces taches, ne contenait pas un autre acide. De ces recherches, il résulte que l'acide qui a produit ces taches n'était pas de l'acide sulfurique exempt d'autres acides, et qu'il contenait une petite quantité d'*acide azotique*. Les réactions que nous avons obtenues ne nous laissent aucun doute à cet égard.

Nous avons ensuite procédé 1° à l'examen du fichu : nous avons reconnu que le tissu de ce fichu était corrodé, et qu'on devait reporter cette corrosion à l'action de l'acide sulfurique mêlé d'une petite quantité d'acide nitrique ; 2° à l'examen de la chicorée : les résultats furent les mêmes, et il est probable que ce produit aura été atteint lorsqu'on a jeté de l'acide à la femme L...

L'examen des bas de laine a aussi démontré que ces bas ont été tachés par de l'acide sulfurique mêlé d'acide nitrique, et qu'il y a analogie entre ces taches et celles qui se trouvent sur les autres vêtements, le caraco et le fichu.

Passant ensuite à l'examen du liquide contenu en très petite quantité dans le verre cassé et dans la bouteille provenant de la maison Demarson, on reconnaît : 1° que le liquide qui était contenu dans ces deux vases était aussi de l'acide sulfurique étendu d'eau, renfermant une petite quantité d'acide azotique ; 2° que la matière pulvérulente qui était mêlée à ce liquide était

le tripoli, qui est employé dans le nettoiement du cuivre (1). Nous ne pouvons cependant pas affirmer que le liquide qui a déterminé la destruction des vêtements que nous avons eu à examiner soit le même que celui trouvé dans la bouteille portant le nom Demarson, par la raison qu'il est impossible de savoir quel était l'état de concentration de l'acide jeté sur les vêtements et à la figure de la femme L...; l'acide contenu dans la bouteille nous a paru avoir été mêlé à de l'eau. Quoi qu'il en soit, la destruction des vêtements et objets que nous avons eu à examiner *a été le résultat d'un jet d'acide sulfurique, acide qui contenait une petite quantité d'acide azotique* (2).

La question qui nous a été posée, et qui est relative à l'*eau de cuivre*, nous a porté à rechercher la nature du produit qui porte ce nom; nous avons, par suite de ces recherches, reconnu que les formules pour la préparation de ce liquide varient, et que de ces formules n'ont point été établies sur le bon parti qu'on peut en tirer, mais selon l'idée des gens qui n'ont pas les notions nécessaires pour les établir d'après des données scientifiques; aussi, il y a des *eaux de cuivre* qui sont peu acides, d'autres qui le sont davantage, d'autres qui le sont plus encore. Il eût été intéressant de savoir dans quelle maison l'eau de cuivre dont la fille J... aurait, dit-on, fait usage, avait été achetée, afin de s'en procurer de semblable et d'en faire l'examen chimique (3).

---

(1) Le tripoli est composé de chaux, de silice, d'oxyde de fer et d'alumine. La quantité de silice varie; on trouve du tripoli qui contient 84 pour 100 de silice, d'autre 13 seulement.

(2) Des essais faits avec la petite quantité d'acide contenu dans la bouteille portant la désignation Demarson nous ont fait voir que cet acide pouvait fortement corroder les tissus.

(3) On trouve des eaux de cuivre préparées :

1° Avec eau.................... 125 grammes.



Conclusions.

De tout ce qui précède il résulte, pour nous :

1° Que les taches qui existent sur les vêtements de la femme L... et sur les bas de la fille J... ont été produites par de l'acide sulfurique contenant une petite quantité d'acide nitrique ;

2° Que la petite quantité de liquide qui se trouvait dans le verre cassé contenait aussi de l'acide sulfurique, et de l'acide nitrique en petite quantité ;

3° Que le liquide contenu dans la bouteille portant le nom Démarson contenait aussi de l'acide sulfurique renfermant une petite quantité d'acide nitrique ;

4° Que les essais que nous avons fait sur des tissus, avec le liquide contenu dans la bouteille étiquetée en relief : Démarson, nous ont démontré qu'un semblable liquide aurait pu déterminer des taches sur les vêtements et corroder fortement les tissus.

Paris, 9 mai 1855.

EMPOISONNEMENT PAR LES CHAMPIGNONS.

Une famille anglaise, à Bordeaux, a été empoisonnée par des champignons ; les malades ont succombé après les douleurs les plus atroces.

Acide sulfurique...........	31	grammes.
Alun........................	8	—
2° Avec eau....................	1	litre.
Acide oxalique.............	31	grammes.
3° Avec eau....................	1	litre.
Acide sulfurique...........	62	grammes.
Terre pourrie..............	45	—
4° Avec eau..................	250	—
Acide nitrique.............	62	—
Alun........................	8	—

Cette famille, qui avait elle-même cueilli cette plante funeste sans connaître ses terribles propriétés, et qui a été victime de son imprudence, faisait dans la contrée beaucoup de bien et est vivement regrettée de tous ceux qui avaient des rapports avec elle.

On ne peut se faire une juste idée de la consternation que cet événement a jetée dans la contrée.

Les préfets devraient, dans un but d'intérêt général, faire publier dans les journaux des localités des notes pour prévenir les cas d'empoisonnement par les champignons, cas qui se multiplient d'une manière inquiétante.

MOYEN DE RECONNAITRE LA TACHE DE SANG DANS LES CAS DE CHIMIE LÉGALE.

C'est une des analyses qui préoccupent le plus le chimiste que celle des taches de sang dans les cas de chimie légale. Lorsque de cette analyse doit résulter la condamnation, souvent à une peine capitale, d'un accusé, on comprend qu'il puisse y avoir, chez un expert, de l'hésitation, de la défiance, surtout lorsque les moyens de constater le crime ne reposent que sur quelques taches répandues çà et là sur une lame de couteau ou sur des vêtements plus ou moins souillés. C'est ce qui est arrivé à M. Zollikofer, qui, appelé à déclarer si des taches d'un brun rougeâtre qu'on apercevait sur des ciseaux, de la toile, du bois et de la terre étaient des taches de sang, n'a pas cru devoir s'en rapporter aux moyens connus et a recherché si la science ne lui en fournirait pas de plus certains et de plus concluants.

Jusqu'ici les experts se bornaient à constater la présence de l'albumine dans les taches suspectes, et cela par des moyens indirects; mais cette albumine se retrouve dans la plupart des liquides organiques, et sa présence ne prouve pas qu'elle pro-

vienne du sang ; on peut en dire autant des expériences qui ont pour base la formation du cyanogène, et, par suite, celle d'un cyanure alcalin avec le potassium ; elles prouvent bien la présence d'une matière azotée, mais elles n'indiquent pas que ce soit du sang. Il en est de même du dégagement d'ammoniaque que produit l'action de la chaleur sur des taches de sang placées dans un tube de verre au sommet duquel on a mis un papier rouge de tournesol.

Les difficultés que présentait la constatation des taches de sang sur les objets désignés obligeaient à employer une méthode très sensible et en même temps très certaine ; aussi M. Zollikofer porta-t-il toute son attention sur *l'hématine*, matière colorante du sang, qu'il considérait avec raison comme la meilleure preuve de sa présence dans les taches suspectes.

Ses investigations ont porté sur le fer rouillé; et, afin de se bien rendre compte du résultat de son expérience, il a lui-même fait des essais en se plaçant dans les conditions dans lesquelles peut se trouver un expert appelé dans une cause criminelle ; il a expérimenté sur un fer rouillé taché de sang depuis moins d'un mois et sur le même métal, dans les mêmes circonstances, mais taché depuis plus d'un mois.

Dans le premier cas, il a gratté la houille tachée dans une petite capsule de porcelaine, il l'a traitée par l'eau tiède qui a dissout les sels solubles du sang, l'albumine et enfin l'hématine, qui a coloré l'eau, bien qu'elle fût en minime quantité ; la solution filtrée a été chauffée jusqu'à l'ébullition, qui a déterminé un nuage opalin légèrement floconneux, dû à la présence de l'albumine ; il avait eu soin d'ajouter quelques gouttes d'acide acétique faible pour neutraliser la liqueur, afin de faciliter la séparation du coagulum albumineux.

La coloration du soluté et ces flocons albumineux ont été un premier indice de la présence du sang.

En reprenant le coagulum par la potasse caustique, il a obtenu une dissolution *dichromatique,* verte par transmission, rouge par réflexion ; c'est à l'hématine seule qu'est dû ce phénomène, et c'est un des plus positifs.

Enfin, en ajoutant un léger excès d'eau chlorée soit à la solution primitive, soit à celle qui est résultée de l'action de la potasse caustique sur le coagulum produit par la chaleur, il a obtenu des flocons blancs albumineux qui sont venus nager à la surface du liquide ; tandis que le fer, séparé de l'hématine, reste en dissolution dans la liqueur.

M. Zollikofer ajoute que, si la tache ou les taches avaient trop peu d'étendue pour que la solution du coagulum par la potasse caustique pût manifester les phénomènes de coloration indiqués, il faudrait chercher à découvrir la présence du fer dans le soluté alcalin ; et, comme l'hématine est la seule matière colorante rouge organique qui contienne du fer, il faudrait traiter le soluté par un courant de chlore qui détermine la séparation du fer de la matière animale, qui se précipite sous forme de flocons blanchâtres pendant que le fer se dissout à l'état de chlorure. Quelques gouttes de sulfocyanure de potassium versées dans la dissolution filtrée y déterminent de suite cette belle coloration rouge si caractéristique des persels de fer.

Il est inutile d'indiquer ici les précautions que l'on doit prendre pour éviter, dans les réactifs, l'eau, les vases et les filtres, la présence accidentelle des moindres traces de fer.

Comme on le voit, ce procédé est basé sur la solubilité, dans l'eau, des taches de sang, à l'exclusion absolue des taches de rouille. Il est réellement certain que M. Zollikofer a pu constater, à l'aide du sulfocyanure de potassium, la présence du fer dans une tache de sang de deux lignes de diamètre ; le chlore n'avait donné, dans la solution, qu'un simple trouble

blanchâtre à peine appréciable, et qui avait exigé plusieurs heures pour laisser déposer quelques flocons.

Quand le sang est resté plus d'un mois en contact avec la rouille, il se fait une sorte de combinaison qui ne permet plus à l'eau tiède de dissoudre l'albumine et l'hématine. Dans ce cas, il faut faire bouillir la tache dans la potasse caustique, mais auparavant on se sera assuré que cette tache ne contient pas de sel de fer soluble; et pour cela il suffira de verser un peu de sulfocyanure de potassium dans quelques gouttes de la liqueur provenant de l'action de l'eau tiède sur la tache, avant d'y ajouter la potasse caustique ; si cette tache contient du citrate de fer ou tout autre sel de fer, il y aura de suite une coloration rouge intense. Dans ce cas-là, il faudra traiter la solution aqueuse par le chlore, pour y rechercher la présence de l'albumine et de l'hématine; et, de plus, on devra faire agir sur la tache la potasse caustique pure, filtrer la solution et sursaturer cette solution par le chlore, qui séparera le fer de l'hématine, et ne permettra pas de le confondre avec celui que la potasse en excès aura rendu insoluble.

Les indications fournies par ces deux expériences, qui se contrôlent l'une par l'autre, donneront une preuve suffisante de la présence du sang dans les taches soumises à l'analyse.

Je crois ce procédé de M. Zollikofer bon et d'une exactitude rigoureuse ; mais, comme l'on a reconnu que certaines substances organiques ont la propriété d'empêcher le fer de se précipiter de ses dissolutions salines par la potasse, ne pourrait-il pas arriver que l'on fût induit en erreur par la présence d'une de ces substances dans la tache soumise à l'expérience? On doit donc conclure que, dans un cas de médecine légale, il faut, pour affirmer, que toutes les réactions connues viennent s'appuyer mutuellement, et que ce n'est que de leur réunion

que peut résulter la preuve que les taches examinées sont bien des taches de sang. FAVROT.

Note du Rédacteur. = Nous dirons ici en passant qu'il y a peu de chose de neuf dans le travail de M. Zollikofer, car les toxicologues français font usage 1° de l'action de la chaleur; 2° de la potasse pour dissoudre le coagulum; 3° du chlore et d'un acide pour obtenir les flocons blancs albumineux. A. CHEVALLIER.

TENTATIVE D'EMPOISONNEMENT PAR UNE POMMADE PHOSPHORÉE MÊLÉE DE SULFATE DE CUIVRE.

La Gazette des Tribunaux fait connaître le fait suivant; trois accusés étaient traduits devant les assises de la Manche. Voici les faits :

Le 8 mai dernier, vers midi, la femme M... vint chercher sa belle-fille, la femme P... E..., dans la maison habitée par celle-ci dans le voisinage de la Blanderie, et partit avec elle pour aller chercher du bois dans la forêt. A son retour, le soir, la femme E... fit chauffer de la soupe qui lui restait de son déjeuner le matin; mais elle remarqua bientôt qu'une lueur phosphorescente s'élevait au-dessus de la marmite en répandant une odeur semblable à celle des allumettes chimiques. Elle craignit que du soufre ne fût tombé dans cette soupe et la jeta.

Cette circonstance n'avait point éveillé de soupçons dans l'esprit de la femme E...; cependant on sut bientôt qu'un chat, qui avait mangé de la soupe jetée par elle, était mort peu d'heures après; la justice en fut informée. P... E..., pressé de questions, finit par avouer qu'il avait, de connivence avec sa mère naturelle et sa sœur, la femme et la fille M..., tenté d'empoisonner sa femme.

Depuis quelque temps, il en avait fait confidence à sa mère. Celle-ci, qui avait vu avec regret son fils se marier, l'avait en-

couragé dans son dessein. Elle avait conservé pendant quelques jours le poison qui se composait de sulfate de cuivre et de pâte phosphorée, et avait déterminé sa fille à l'aider dans l'exécution de ce crime. Le 8 mai, elle était venue chercher la femme E..., et, pendant leur absence, la fille M... avait versé le poison dans la soupe que la femme E... devait manger le soir. La fille M... avait consenti à ce crime parce que sa mère lui avait promis que si P... E... devenait veuf, il lui ferait apprendre un métier après avoir épousé une fille assez riche, dont il était l'amant.

P... E... s'est suicidé dans la prison. Sa mère et sa sœur ont fait des aveux complets.

En conséquence, les nommées B... M..., A... M... et A... B..., femme M..., dit M..., sont accusées, savoir :

1° B... M... et A... M..., d'avoir, le 8 mai 1855, à S...-S...-le-V..., tenté de commettre un attentat à la vie de F... L..., femme de P... E..., en mettant, à cet effet, dans un des aliments que devait prendre cette femme, des substances pouvant donner la mort plus ou moins promptement ; laquelle tentative, manifestée par un commencement d'exécution, n'a manqué son effet que par des circonstances indépendantes de la volonté de son auteur ;

2° A... B..., femme M..., dit M..., de s'être rendue complice de la tentative d'enpoisonnement qui précède :

Premièrement, en provoquant, par des promesses, l'auteur de ce crime à le commettre ;

Deuxièmement, en donnant à l'auteur de ce même crime des instructions pour le commettre ;

Troisièmement, en procurant à l'auteur de ce même crime les substances qui ont servi à le commettre, sachant qu'elles devaient y servir ;

Quatrièmement, en aidant ou assistant, avec connaissance,

l'auteur de ce même crime dans les faits qui l'ont préparé, ou facilité, ou consommé.

Après un résumé des débats, tout à la fois succinct et brillant, le jury répond affirmativement aux questions relatives à A... B..., femme M..., mais il admet en sa faveur des circonstances atténuantes.

B... M... est également reconnue coupable, mais avec déclaration qu'elle a agi sans discernement.

En conséquence, la Cour condamne A... B... aux travaux forcés à perpétuité.

Quant à la jeune fille, M. le président prononce son acquittement ; mais comme elle n'est réclamée par personne, la Cour ordonne qu'elle sera détenue jusqu'à sa vingtième année dans une maison de correction.

SUICIDE PAR LES ALLUMETTES PHOSPHORÉES.

R... D..., âgée de 20 ans, domestique à Saint-Symphorien-de-Marmagne, s'est donné la mort en avalant une certaine quantité d'eau où elle avait fait infuser plusieurs paquets d'allumettes chimiques. Cette malheureuse, qui avait parlé souvent de ses intentions de suicide, sans qu'on en connût la cause, n'a succombé qu'après de longues heures d'horribles souffrances.

SUR L'ACTION DE LA SAUMURE.

Un de nos abonnés nous ayant demandé des renseignements sur le travail de M. le professeur Reynal, relativement à la saumure, nous allons en quelques mots faire connaître le résultat de ce professeur.

La saumure, ou le résidu liquide de la salaison des viandes et des poissons, est souvent employée dans les campagnes, en

remplacement du sel de cuisine. Avant les recherches dont il a publié les résultats en 1853, dans les *Mémoires de la Société d'agriculture de Seine-et-Oise*, et en 1854, dans le compte rendu des travaux de l'Ecole vétérinaire d'Alfort, personne n'avait constaté les propriétés toxiques de la saumure. Pour éclairer cette importante question d'hygiène publique, il a fait plus de cent expériences sur le chien, le cheval, le porc et la volaille.

Toutes ces expériences ont démontré : 1° que la saumure, trois ou quatre mois après sa préparation, contracte des propriétés toxiques ; 2° qu'en moyenne, à la dose de 1 à 2 décilitres, pour le chien elle produit l'empoisonnement, et qu'à des doses bien moins élevées elle provoque le vomissement ; 3° que l'emploi de cette substance mélangée pendant quelque temps, même en petite quantité, peut occasionner la mort ; 4° enfin, que le sel extrait de la saumure peut cependant servir sans danger aux divers usages de l'économie domestique, le principe toxique de la saumure se trouvant dans le liquide qui contient ce sel en dissolution.

ACTION DU CARBONATE DE PLOMB SUR LES OISEAUX ;

Par le docteur FALK, de Marburg.

Ces expériences, faites avec le plus grand soin sur huit pigeons et deux coqs, en pesant exactement tous les *ingesta*, les *excreta*, et tenant compte du poids des animaux pendant une huitaine de jours avant l'expérimentation déjà, pour avoir des données normales, ont fourni les conclusions suivantes :

Le carbonate de plomb est un poison pour les oiseaux comme pour les hommes.

Il diminue ou anéantit l'appétit chez eux, et cet effet n'est pas le résultat d'une inflammation des premières voies. La dys-

pepsie saturnine paraît s'effectuer par la précipitation du ferment digestif et par une altération sensible de la muqueuse gastro-intestinale. Cet état cesse spontanément quand on suspend l'addition de céruse dans les aliments; il ne repose donc pas sur une altération profonde du corps. Pendant la dyspepsie plombique, le sang et les organes des oiseaux continuent leurs métamorphoses et sont éliminés sous forme d'*excreta;* mais comme l'arrivée de nouveaux matériaux nutritifs ne se fait plus, ils se détériorent et diminuent de quantité. Il se développe alors une anémie ou une oligoémie qui devient une véritable *tabes* saturnine générale. Avant de périr, les oiseaux perdent toujours une quantité de poids qui correspond exactement à celle qu'ils auraient perdue par une abstinence, ainsi qu'on le trouve en comparant les chiffres dans les essais du docteur Falk, avec les tables de Chossat et de Schuchardt. En même temps, la température diminue dans la même protion. A l'exception de l'amaigrissement, on ne retrouve, chez les oiseaux, aucun des autres caractères de la dyscrasie et de la cachexie saturnines de l'homme; leur foie paraît sécréter beaucoup de bile sous cette influence.

(*Deutsche Klinik,* 1855, nos 21, 22, 23.)

CIRCULAIRE RELATIVE AUX ALLUMETTES CHIMIQUES.

La circulaire suivante a été adressée par le préfet du Doubs aux maires de son département, et à laquelle on ne saurait trop applaudir. On pourrait seulement désirer que, dans les circulaires analogues, MM. les préfets voulussent bien rappeler les avantages qu'il y a pour l'hygiène publique à substituer le phosphore rouge au phosphore ordinaire dans la fabrication des allumettes. On se rappelle, en effet, car nous avons insisté plusieurs fois sur ce fait important, que le phosphore rouge,

tout en conservant les propriétés qu'on recherche dans l'économie domestique, perd les propriétés toxiques qui en font un violent poison. Or, les incendies ne sont malheureusement pas les seuls dangers auxquels expose la trop facile circulation des allumettes chimiques, ainsi que le prouve la statistique publiée dans ce Journal par M. Chevallier. Voici la circulaire de M. le préfet du Doubs :

« Besançon, le 20 septembre 1855.

« Le colportage des allumettes chimiques a été dans les campagnes la cause de bien des accidents.

« Aucunes précautions ne sont prises dans leur emploi ; elles sont abandonnées à la disposition de chacun ; des enfants en font un objet d'amusement et sont souvent victimes de leur imprudence.

« Il y a là de sérieux abus à réformer ; le soin de la sécurité publique vous fait un devoir de tenter cette réforme, et je vous engage vivement à vous mettre à l'œuvre.

« La loi du 16-24 août 1790, et celle du 18 juillet 1837, vous autorisent à réglementer, par un arrêté, l'usage des allumettes chimiques ; à prescrire, par exemple, que, dans tous les ménages, les allumettes seront exactement renfermées dans une boîte en métal ou en matière incombustible ; que ces boîtes seront éloignées des foyers dans l'intérieur des maisons ; que les allumettes ne seront pas jetées enflammées sur la voie publique, etc.

« Ces mesures seraient facilement applicables, et en tenant la main à leur exécution, vous rendriez un véritable service à vos administrés.

« Vous n'omettrez pas de m'envoyer, préalablement à la publication, les arrêtés que vous jugeriez à propos de prendre. Vous feriez bien, en tout cas, de vous hâter : les incendies

sont plus à redouter que jamais, aujourd'hui que les récoltes sont rentrées, et que la moindre imprudence suffit pour mettre en péril la fortune des cultivateurs. »

PROSCRIPTION DU PAPIER VERT ARSÉNICAL.

PRÉFECTURE DE POLICE.

Paris, le 3 octobre 1855.

Circulaire aux commissaires de police de Paris et de la banlieue.

Messieurs,

Malgré les recommandations qui leur ont été faites à plusieurs reprises, les charcutiers continuent à se servir du papier vert pour fermer les pots à rillettes et autres vases qu'ils mettent en étalage, et pour faire des espèces de frisures avec lesquelles ils enveloppent les manches de jambons.

Le papier vert doit sa couleur à l'arsenic et au cuivre, et son contact avec les substances alimentaires peut avoir les plus funestes résultats. Il importe donc que les charcutiers renoncent absolument à en faire usage. L'emploi de ce papier constitue d'ailleurs une contravention à l'ordonnance de police du 28 février 1853, concernant les substances alimentaires et les vases de cuivre. (Article 12, § 2 de l'Instruction annexée à ladite ordonnance.)

Je vous invite donc, Messieurs, à prévenir une dernière fois les charcutiers qu'ils s'exposent à des poursuites judiciaires en faisant usage, pour leur commerce, du papier vert et de tous autres papiers colorés avec des préparations métalliques, comme les papiers aurore, lissés blancs et bleu clair. Si cette dernière recommandation reste sans effet, vous voudrez bien, le cas échéant, dresser des procès-verbaux de contravention à l'ordonnance de police précitée.

Le Préfet de police,

PIETRI.

ADMINISTRATION GÉNÉRALE DE L'ASSISTANCE PUBLIQUE.

Le lundi 19 novembre 1855, à midi précis, un concours public sera ouvert dans l'amphithéâtre de l'administration, rue Neuve-Notre-Dame, 2, pour la nomination à deux places de pharmacien chef dans l'un des hôpitaux ou hospices de Paris.

Sont admis à concourir, les élèves en pharmacie ayant exercé pendant trois années au moins en cette qualité, soit à la pharmacie centrale, soit dans les hôpitaux et hospices de Paris.

Pourront aussi être autorisés à concourir tous les autres élèves en pharmacie ou pharmaciens qui présenteraient les garanties convenables.

L'inscription des concurrents aura lieu au secrétariat de l'administration depuis le samedi 20 octobre courant jusqu'au samedi 3 novembre suivant inclusivement, à trois heures de relevée.

Le secrétaire général,
S.-L. Dubost.

FALSIFICATIONS.

MOUTARDE CONTENANT DE LA FARINE.

On ne sait où les falsificateurs vont puiser les procédés qu'ils mettent en pratique pour tromper le public.

Appelé à examiner des échantillons de moutarde préparée comme condiment, et qu'un négociant refusa, nous fûmes étonné, lorsque nous fîmes l'analyse de cette moutarde, de reconnaître qu'elle contenait de la farine de céréales, qui y avait été mise en substitution d'une partie de la farine de moutarde, dont le prix est plus élevé.

Le mode de faire à mettre en pratique pour reconnaître cette falsification n'est pas indifférent : il faut prendre la moutarde

suspectée, la traiter par l'eau, à l'aide de la chaleur portée à 100 degrés; laisser refroidir, puis essayer le liquide par l'eau iodée; si la moutarde est pure, le liquide ne bleuit pas; si elle contient de la farine, elle se colore, et la couleur, suivant la pureté, est plus ou moins intense.

L'emploi de l'eau et de la chaleur est aussi utile pour reconnaître dans la farine de lin l'addition du son et des farines.

A. CHEVALLIER.

DE LA PRÉSENCE DE LA FÉCULE DANS DU SUCRE EN PAIN.

Madame B... nous ayant fait connaître que du sucre qu'elle avait acheté à E... ne se dissolvait pas complétement dans l'eau, et que la dissolution laissait toujours au fond du vase une poudre blanche, nous avons voulu nous assurer du fait.

Nous avons pris quelques morceaux de ce sucre, nous les avons pesés, nous les avons fait dissoudre dans l'eau, nous avons recueilli le produit insoluble, nous l'avons fait sécher et nous l'avons pesé. Le poids de cette matière s'élevait à 2 pour 100, sucre dissous.

Cette matière examinée était de la fécule.

On se demande comment cette fécule peut se trouver dans du sucre en pain. Cela ne peut s'expliquer que par les préparations des pains par le *frappage*, opération qui consiste à prendre du sucre en poudre grossière et humide et à le tasser dans des formes pour le retirer ensuite lorsqu'il est sec.

On conçoit que dans l'application de ce mode de faire on peut faire entrer de la fécule dans du sucre en pain; mais cette FRAUDE est facile à reconnaître : *la dissolution du sucre n'est pas complète; on trouve au fond du vase la fécule.*

Du sucre qui présente ces caractères peut être déféré à l'autorité, et celui qui l'a vendu peut être passible de peines correctionnelles.

A. CHEVALLIER.

CHRONIQUE DE L'EXPOSITION.

CAFÉ CHICORÉE DE BENFELD ET DE LAHR.

Parmi les produits que nous avons eu à considérer à l'Exposition, la chicorée est un de ceux qui a le plus fixé notre attention ; car ce produit de consommation journalière a pris, depuis quelques années, une extension assez grande pour fournir, dans divers départements, de quoi vivre à un nombre considérable d'ouvriers.

Proposée vers 1771 par Valmont de Bonare, fabriquée en Hollande et en Allemagne en 1772, elle fut préconisée par l'illustre Parmentier, et, enfin, répandue dans le commerce français par Orban, de Liége, et Giraud, de Valenciennes. Comme les produits de vente considérable, elle eut à subir la lutte commerciale, fut pendant quelque temps moins bien préparée, si ce n'est falsifiée. Le ministre de l'agriculture et du commerce, en réglementant ce produit, a rendu un immense service aux honnêtes fabricants. Certains d'une protection efficace, ils peuvent, depuis un an, lutter honorablement, et, en améliorant l'outillage, diminuer les frais de main-d'œuvre.

L'Alsace, le Nord et quelques départements sont aujourd'hui en grande concurrence pour ce produit; mais, suivant les lieux de fabrication, le mode varie. Ainsi, le Nord ne fait que torréfier un produit déjà préparé par le *touraillage*. L'Alsace et l'Allemagne reçoivent la chicorée immédiatement après que le cultivateur l'a récoltée et lavée, et lui font subir toutes les phases de la fabrication. A Benfeld, chez M. Daniel Woelker, nous avons vu arriver les racines de chicorée lavées, puis on les a triées suivant leur beauté, et on les a amenées au bas d'une chaîne sans fin munie de godets. Cette chaîne va jeter

aux étages supérieurs, sur une trémie, la chicorée, qui, en tombant sur un disque métallique armé de couteaux à lames verticales et horizontales, est coupée en rondelles ou en morceaux d'égale épaisseur ; puis on la met sur une touraille chauffée à l'air chaud. Pendant le touraillage, elle est remuée, afin qu'elle soit séchée bien également.

Après cette opération, on enlève d'abord les parties terreuses assez grosses, puis on fait passer les cossettes sur un crible ventilateur qui, par une rotation excessivement rapide, enlève la terre qui se trouve encore attachée aux cossettes.

Là seulement les opérations suivantes, dans le Nord et dans l'Alsace, commencent à être presque les mêmes. Les cossettes, dans le Nord, s'achètent aux paysans ; et, en Alsace, le fabricant a fait, après la récolte, sa provision pour l'année. La torréfaction a lieu dans des brûloirs mus mécaniquement ; quand l'opération est achevée, la chicorée est mise dans des rafraîchissoirs, où l'on cherche encore, pendant son refroidissement, le peu de terre qui aurait pu échapper au crible. La chicorée refroidie est pulvérisée par des moulins broyeurs et portée sur des bluttoirs, espèces de tamis à mailles plus ou moins larges, permettant de la diviser en semoule gros grain, demi-grain et en poudre.

Quand elle est fabriquée pour l'Allemagne, on la saisit pendant la torréfaction ; on y ajoute un peu de sirop de chicorée, qui a la propriété de lui donner de l'onctueux, qualité requise par divers pays.

Enfin, ce produit est mis en tonneaux ou en paquets de 125, 150 et 500 grammes, puis recouverts d'étiquettes indiquant l'espèce.

Tel est le travail que nous avons vu mettre en pratique chez M. Daniel Woelker, à Benfeld et à Lahr.

Ainsi fabriquée, la chicorée fournit des infusions fortement

chargées des principes agréables de cette substance. Le consommateur qui en fait usage a bientôt reconnu sa valeur et ne veut faire emploi d'autre chicorée.

Nous ne terminerons pas cet article sans dire qu'on a fait grand bruit d'un succédané de la chicorée qu'on a présenté comme nouveau, mais ce produit date de 1806, et depuis cette époque il n'a pas eu le moindre succès; nous voulons parler de la *betterave torréfiée*. Nous justifions ce que nous avançons en rappelant le passage suivant, extrait des *Annales de Chimie* (t. LIX, p. 312, 1806) :

« La racine de chicorée n'est pas la seule substance employée pour ajouter au café, en diminuer la bonté, ainsi que le prix : les semences de fèves, de pois, de lupins, etc., sont souvent employées; la culture en grand de ces derniers est même pratiquée dans les environs de Mons, de Bruxelles, etc., pour cet usage.

« Dans les fabriques où l'on prépare la chicorée pour la substituer au café, on se sert indifféremment des racines de carottes, et même de betteraves. J'ai vu, à l'occasion de cette dernière, dans une ville de Hollande, maintenant à la France, le propriétaire d'un de ces établissements, ayant fait une plantation assez considérable de betteraves, dans l'espérance d'en retirer le sucre, d'après le procédé de M. Achard, chimiste prussien; j'ai vu, dis-je, après avoir fait moi-même quelques essais peu satisfaisants pour obtenir le sel sucré, ce même manufacturier tirer parti de sa nouvelle plantation et convertir toutes ses racines en café de nouvelle fabrique; il m'assura, de plus, que ce n'était pas son premier essai, et que déjà il avait, non-seulement employé cette nouvelle ressource, mais encore que les navets, les panais, etc., lui avaient donné un semblable résultat. Il est probable, d'après cela, qu'une infinité d'autres substances végétales pourraient atteindre le même but, puisqu'il

ne s'agit d'obtenir, en dernière analyse, que les produits les plus fixes des végétaux, ou de leurs différentes parties combinées encore à une petite portion d'huile empireumatique très surchargée de carbone. Nous dirons de plus que, dans diverses localités, on falsifie la chicorée torréfiée avec le résidu de la fabrication du sucre de betterave torréfié. »

A. CHEVALLIER fils.

THÉRAPEUTIQUE.

EFFETS REMARQUABLES DU PERSULFURE DE FER DANS L'INTOXICATION SATURNINE.

Nous reproduisons, avec la réserve nécessaire, l'article suivant, que publie le *Bulletin de thérapeutique :*

« Nos lecteurs se rappellent probablement que, il y a quelques années, MM. Sandras et Bouchardat proposèrent le persulfure de fer comme un bon contre-poison du plomb, du cuivre, du sublimé corrosif et de l'arsenic, et que M. Sandras est parti de cette propriété utile du persulfure de fer pour faire de cet agent la base d'un traitement particulier de l'intoxication saturnine. Le traitement proposé par M. Sandras est loin, d'ailleurs, d'être exculsif, et si M. Sandras se propose principalement de maintenir dans le tube digestif un excès de persulfure de fer, destiné à conserver à l'état insoluble toutes les parcelles saturnines excrétées par le foie jusqu'à excrétion définitive, il a aussi la précaution de nettoyer le malade en dedans et en dehors du poison qui existe en nature au contact des organes, à l'aide des bains savonneux et des purgatifs, et de remédier attentivement aux accidents consécutifs de l'intoxication. C'est sous forme se sirop que M. Sandras administre le persulfure de fer ; il fait avaler, matin et soir, dès le pre-

mier ou le deuxième jour du traitement, une cuillerée à bouche d'un mélange de sirop et de persulfure de fer, dont nous avons donné la formule un peu plus haut. Nous avons recueilli, dans le service de ce médecin, deux observations, qui montrent que ce traitement, et le persulfure de fer en particulier, ne méritent pas le dédain et l'indifférence dont ils ont été l'objet jusqu'ici.

« S... (Etienne), âgé de quarante ans, d'une santé habituellement bonne, se présenta pour la première fois, le 17 novembre, à la fabrique de Clichy, où il travailla cinq jours à la céruse, et treize au minium. Dès les premiers jours, il sentit diminuer son appétit, toujours bon jusqu'alors; il le perdit complétement après sept ou huit jours de travail. A la même époque, se succédèrent chez lui de la céphalalgie, des douleurs dans la continuité des membres, accompagnées de faiblesse plus prononcée le matin. Après dix-sept jours de travail, S... fut arrêté au milieu de ses occupations par une syncope, qui l'obligea à les suspendre; il fut ramené chez lui par ses camarades. La céphalalgie continuait, limitée à la région sus-orbitaire gauche, en même temps que les douleurs dans la continuité des membres supérieurs et inférieurs; pas d'arthralgies ni de coliques. Le malade se purge avec l'aloès : son état ne s'améliore pas, et, le 14 décembre, il entre dans le service de M. Sandras, salle Saint-François, n° 30.

« Le 15 décembre, perte d'appétit, céphalalgie frontale gauche, douleur dans la continuité des membres. Teint jaunâtre; odeur caractéristique de l'haleine, liséré violacé des gencives, collet des dents noir. Traitement : deux cuillerées de sirop de persulfure de fer; bain savonneux. Le 16, l'appétit reparaît un peu; les douleurs des membres sont déjà moins fortes. Même traitement. Le 18, l'appétit est tout à fait revenu; les douleurs des membres ne sont plus que très faibles; la

céphalalgie persiste encore, mais moins intense; elle augmente chaque nuit, vers deux heures du matin, pour disparaître huit ou neuf heures après. Même traitement. Le 20, les douleurs des membres ont disparu entièrement; le malade a recouvré sa vigueur habituelle ; assez bonne coloration de la face, liséré des gencives en partie effacé; il ne conserve plus qu'un peu de céphalalgie et quitte l'hôpital.

« Dans le second cas, les accidents étaient plus intenses : D... (Jean-François), âgé de cinquante-sept ans, était occupé, depuis un mois, à brasser la céruse dans la fabrique de Clichy, lorsqu'il perdit complétement l'appétit, et fut pris de nausées fréquentes, sans vomissements toutefois; vives douleurs épigastriques, coliques, maux de tête et battements de cœur. Il entra à la Charité, où il fut purgé avec l'huile de ricin et de croton, et prit quelques bains sulfureux. Deux jours après, il quittait l'hôpital en assez bon état; mais à peine avait-il repris ses travaux, que, trois jours après, le 13 novembre, il entrait dans le service de M. Sandras, salle Saint-François, n° 17. Perte d'appétit, douleurs vives à la région épigastrique, coliques violentes et constipation, céphalalgie frontale, éblouissement et affaiblissement de la vue. Douleurs presque continues, s'aggravant par intervalles dans les membres inférieurs, principalement à la partie interne des cuisses, et que le malade calme par la pression; douleurs analogues, mais moins intenses, dans les membres supérieurs. Affaiblissement général de la motilité; les jambes fléchissaient sous le poids du corps. L'état général dénote aussi l'influence délétère des émanations plombiques : face pâle et amaigrie, jaunâtre; haleine, liséré et coloration des dents caractéristiques. Traitement : deux cuillerées de sirop de persulfure de fer; le soir, une pilule d'opium de 0,03.

« Le 16, après trois jours, l'appétit reparaît; le malade

mange avec plaisir une portion d'aliments. On continue le persulfure. Le 19, trois jours plus tard, les douleurs gastriques et intestinales, presque continuelles au moment de l'entrée à l'hôpital, ne se montrent qu'à de rares intervalles et moins intenses. Peu de douleur dans les membres. Les forces reviennent. Même traitement. Deux portions d'aliments. Le 25, le malade peut déjà se promener deux ou trois heures par jour ; douleurs des membres et des articulations moins fréquentes et moins vives ; depuis le 21, les douleurs de membres et les coliques, qui coïncident toujours, offrent une intermittence régulière à type tierce. Chaque jour, même dose de persulfure. Le 30, tous les accidents ont presque complétement disparu ; la convalescence est assez avancée pour lui permettre de sortir et de reprendre ses travaux.

« On voit que ce traitement s'adresse surtout aux accidents chroniques de l'intoxication saturnine, à ces douleurs vagues dans diverses parties du corps, aux troubles de la motilité, de la nutrition, etc., qui témoignent certainement d'un empoisonnement plus profond que la colique saturnine, accidents qui, soit dit en passant, résistent beaucoup plus à nos moyens thérapeutiques que la colique, et laissent surtout une empreinte plus marquée sur la constitution que celui-ci. Le persulfure de fer semble donc combler une véritable lacune dans le traitement des affections saturnines. »

OBJETS DIVERS.

ANATOMIE ARTIFICIELLE.

On connaît à l'époque actuelle les beaux modèles exécutés par M. le docteur Auzoux, et tout le parti que l'on peut en tirer pour l'étude de l'anatomie.

Un fait curieux à connaître, c'est que la fille d'un pharma-

élève de Paris, qui se nommait Gilles Biheron, reçu maître en pharmacie en 1701, et qui exerçait rue Saint-Paul, s'était exercée à l'exécution de semblables modèles. Nous trouvons ce renseignement dans un registre des actes de l'Ecole de pharmacie de Paris, où l'on trouve les noms des pharmaciens qui ont exercé depuis 1548 (1).

Voici ce renseignement :

Une de ses filles (Mlle Biheron) *s'est distinguée dans l'anatomie, dont elle a fait toutes les parties, avec une substance molasse et souple, presque indestructible, dont les parties pouvaient se joindre et se disjoindre, pour la démonstration de l'anatomie. Le tout était fait avec une délicatesse et une précision admirables, ce qui attirait chez elle les grands personnages de toute l'Europe.*

Mlle Biheron existait en 1788; elle demeurait vis-à-vis les murs du jardin de Sainte-Geneviève.

DE LA NÉCESSITÉ D'INTERDIRE AUX ENFANTS L'USAGE DE FUMER.

Le grand Conseil du canton de Berne, qui siége depuis quelques jours, a pris en considération, dans sa séance du 28, une proposition de M. Hubacher, de défendre l'usage du tabac à fumer « aux jeunes gens non admis à la communion. »

On trouvera peut-être cette mesure d'une application difficile, du moins en France. Nous n'en conseillerions par une semblable. Mais on ne doit pas se dissimuler que l'extension par trop abusive que prend chez nous l'habitude de fumer, habitude fort malpropre au moins, sinon malfaisante, exigerait qu'on y mît une limite, en ce qui concerne les enfants. Rien

(1) Il est fort mention dans ce registre de Regnier Johaud, qui établit en 1333 le collége des Lombards.

n'est plus commun aujourd'hui que de rencontrer des enfants de dix à douze ans avec une pipe à la bouche. Or, si l'habitude de fumer n'est pas absolument malfaisante pour les adultes, ce qui, d'ailleurs, n'est nullement démontré, il est hors de doute qu'elle doit l'être pour de jeunes organisations. Il serait difficile, sans doute, d'empêcher un enfant de fumer ; mais il est très facile d'empêcher un débitant de lui vendre du tabac, comme on interdit aux cabaretiers de lui vendre du vin ou de l'eau-de-vie. C'est une mesure d'hygiène publique, et même morale, que nous signalons à la sollicitude de l'administration pour la santé publique, sollicitude qui s'est déjà traduite par un si grand nombre d'excellentes mesures hygiéniques.

ALIMENTATION DE L'HOMME.

L'amélioration du sort des ouvriers est une des questions qui, depuis quelques années, ont le plus préoccupé nos économistes, et le gouvernement de l'Empereur a eu la gloire de prendre à se sujet la plus intelligente initiative.

Mais ce n'est pas en France seulement que les classes ouvrières ont attiré l'attention et éveillé la sympathie. Voici, par exemple, ce qui se passe sur les bords du Rhin : Une lettre de Coblentz (Prusse Rhénane) nous apprend que MM. Jacoby, Haniel et Huyssen, d'Oberhausen, viennent de joindre à leurs importantes usines un hôtel garni et un restaurant à l'usage de leurs ouvriers. L'hôtel et le restaurant sont établis sur des bases telles, que les ouvriers, tout en jouissant d'un confort convenable, puissent réaliser des économies sur leurs salaires, et se procurer ainsi une ressource pour la vieillesse.

Le restaurant est divisé en trois sections, où la nourriture se paie respectivement à 7 gros 1/2, à 10 gros et à 15 gros par jour. Pour 7 gros 1/2 (95 cent.), prix le moins élevé, l'ouvrier

obtient : le matin, du café au lait avec des tartines de beurre ; à midi, un dîner composé de potage, de viande et de légumes ; à cinq heures du soir, un café au lait avec tartines de beurre, et à neuf heures, un souper composé de riz ou de gruau, avec un dessert. Au prix de 10 gros (1 fr. 27 cent.) et de 15 gros (1 fr. 90 cent.), la nourriture est plus délicate et si bonne que les commis aux écritures, les architectes et les ingénieurs de l'établissement la prennent très souvent.

En outre, les ouvriers de MM. Jacoby, Haniel et Huyssen ont le droit de se faire délivrer, trois fois par jour, aux caves de l'établissement, de la bière à raison de 1 gros (10 cent.) par mesure (*mass*). On leur donne gratis de l'eau chaude à discrétion.

SUR LA FRAUDE EXERCÉE SUR LES TRUFFES.

Monsieur,

Je charge mon frère, docteur en médecine de Paris, de vous faire remettre une boîte contenant quelques échantillons de truffes fraudées. Dans votre ouvrage ***sur la falsification des substances alimentaires***, vous signalez la fraude par une couche de terre, et par l'addition de balles de plomb, celle-ci est plus habile et plus dangereuse ; j'ai cru devoir vous la faire connaître. Dernièrement je fus chargé par l'autorité de constater si de la truffe mise en vente sur notre marché était marchande ; le commissaire de police pensait qu'il y avait addition d'une trop grande quantité de terre pour en augmenter le poids ; je reconnus bientôt que plusieurs de ces truffes étaient uniquement composées de terre roulée et modelée en forme de tubercule, mais je fus bien autrement surpris de trouver des lycoperdons, des ***vesses de loup***, couverts d'une couche de terre et simulant des truffes bonnes et marchandes ; je

signalai dans mon Rapport cette fraude d'une espèce toute nouvelle, et le délinquant doit répondre, sous peu de jours, devant le Tribunal correctionnel, de ce fait.

Je ne sais si parmi les échantillons que je vous adresse il se trouvera les deux fraudes, la terre roulée et les lycoperdons ; si vous voulez que je vous adresse un plus grand nombre de ces tubercules fraudés, je m'en procurerai au parquet, où ils sont déposés comme pièces de conviction.

Après que le jugement aura été prononcé par le Tribunal correctionnel, je vous en adresserai une note.

Agréez, etc. L. PUEL, *pharmacien.*

M. Puel a oublié de nous faire connaître si le vendeur a été condamné, il eût été utile d'avoir le considérant du jugement.

A. C.

ESSAI DES POTASSES DU COMMERCE ;

Par M. MOHR.

On a mis en usage plusieurs méthodes pour déterminer la richesse des potasses en carbonate alcalin ; la plus directe et celle qui paraît la meilleure consiste dans la détermination de la perte en acide carbonique qu'éprouve la potasse lorsqu'on la décompose par un acide puissant ; mais, dans ce mode d'essai, il faut pour réussir que la potasse ne renferme pas d'autre carbonate que celui de cette base, et que ce sel y soit contenu à l'état de carbonate simple, et non pas à celui d'alcali caustique, de bi-carbonate ou de sesqui-carbonate. Il faut encore avoir égard au degré d'hydratation de la potasse, qui domine la richesse réelle en carbonate.

Pour trouver la quantité d'eau que renferme une potasse, il suffit d'en chauffer un poids déterminé à la chaleur rouge : la perte de poids représente de l'eau. On peut en même temps

transformer en carbonate de potasse tout l'alcali caustique et le sulfure de potassium que renferme la potasse essayée; pour cela, on humecte la potasse pesée dans le creuset de platine même qui a servi à la détermination de l'eau, avec une solution concentrée de carbonate ammoniaque; on épure avec précaution jusqu'à siccité, et l'on calcine ensuite le sel à une faible chaleur rouge. Le poids du résidu donne la quantité des matières non volatiles dans lesquelles est actuellement contenue la potasse sous la forme normale de carbonate simple de cette base. Alors, quand la potasse est entièrement soluble dans l'eau, on peut de suite procéder au dosage pondéral de son acide carbonique; mais si elle n'est pas entièrement soluble, il faut la dissoudre dans l'eau, et la filtrer à travers un filtre qu'on lave complétement avec de l'eau distillée.

Pour procéder ensuite au dosage par élimination de l'acide carbonique, on introduit la potasse calcinée dans un verre à bords assez élevés, et on y verse son poids ou le double de son poids d'eau distillée, on le recouvre d'une plaque en verre et on le place sur le plateau d'une balance, à côté d'un vase en verre muni d'un bec renfermant une certaine quantité indéterminée d'acide sulfurique ou azotique concentrés plus que suffisante pour décomposer complétement le carbonate de potasse. Après avoir amené, au moyen de tares, la balance en équilibre, on verse, lentement et graduellement, de l'acide sur la dissolution de potasse en déplaçant légèrement la plaque de verre, et l'on s'arrête lorsque, par une agitation prolongée et une nouvelle addition d'acide, il n'y a plus d'effervescence. Alors on détermine exactement la perte du poids qui consiste en acide carbonique. 100 parties de carbonate de potasse pur contiennent 31,8 d'acide carbonique et 68,2 de potasse. Le carbonate de potasse pur ne peut donc perdre plus de 31,8 pour 100 de son poids; et un sel impur en perd d'autant moins

qu'il renferme moins de carbonate de potasse. Connaissant la perte en acide carbonique éprouvée par un poids déterminé de potasse, il est alors facile de calculer la richesse du carbonate pur de cette base.

Cependant, pour s'épargner ce dernier calcul, on peut opérer sur une quantité de potasse telle que lorsqu'elle est transformée en carbonate pur il s'en dégage exactement par le contact des acides 100 parties d'acide carbonique, et d'après la composition ci-dessus énoncée du carbonate pur, il est facile de voir que cette quantité est égale à 314. Si donc on prend pour l'essai 314 unités de poids en carbonate alcalin, chacune des unités de poids d'acide carbonique qui se dégagera correspondra à 1 pour 100 de carbonate de potasse pur.

Ce procédé présente deux causes d'erreur qui, bien qu'elles se compensent, peuvent cependant être évitées : 1° Le gaz acide carbonique se dégageant avec un certain degré d'humidité, la perte de poids est un peu plus forte qu'elle ne devait l'être. On peut obvier à cet inconvénient en opérant la décomposition de la potasse dans un petit matras à travers le bouchon duquel passe un tube rempli de chlorure de calcium sur lequel le gaz abandonne son humidité. 2° Il reste dans la liqueur un peu d'acide carbonique en dissolution, et la perte du poids devient ainsi moindre. On prévient cette seconde cause d'erreur en chauffant extérieurement pour chasser de la liqueur l'acide carbonique qu'on enlève par succion avec la bouche à travers le tube à chlorure de calcium.

NOUVEAU MODE D'AFFINAGE DE L'OR ;

Par M. W. Newton.

Le but que s'est proposé l'auteur dans la recherche de ce nouveau procédé, est de rendre plus simples et plus économi-

ques 1° l'inquartation, 2° l'extraction de l'or de l'alliage produit par l'inquartation.

Pour cela, au lieu de faire l'inquartation de l'or avec de l'argent, il la pratique au moyen du zinc ou d'un autre métal analogue. Puis il divise l'alliage fermé en le réduisant soit en feuilles, soit en fils, soit en grenailles, et il le place dans un vase en bois doublé de plomb, avec de l'acide sulfurique dilué. L'eau est décomposée par le zinc ; il se forme de l'hydrogène que l'on peut recueillir et utiliser, puis il est facile de séparer l'or non attaqué de la dissolution de sulfate zincique. Cet or est, suivant l'auteur, dépouillé du zinc et de ses impuretés, et peut être fondu et coulé en lingots.

SUCCÉDANÉ DU COLLODION.

Le docteur Meller a proposé la solution suivante comme pouvant offrir tous les avantages du collodion.

On fait dissoudre dans de l'esprit-de-vin très-fortement rectifié de la laque en écailles pulvérisée : la solution prend en se refroidissant une consistance demi-solide et comme gélatineuse.

Ce mélange est impénétrable à l'eau, à l'air, à l'huile, et même aux humeurs et sécrétions organiques. Son adhérence est telle, qu'il peut remplacer la dextrine en cas de fracture.

VARIÉTÉS.

HOMICIDE PAR IMPRUDENCE. — NÉCESSITÉ D'ÉTIQUETER LES MÉDICAMENTS.

Nous avons vu à Compiègne, il a quelques jours, une affiche portant un arrêté de M. le Préfet de l'Oise, relativement aux étiquettes à placer

sur les verres contenant des substances toxiques. Cette affiche nous a rappelé le fait que nous allons faire connaître et qui démontre que les personnes qui délivrent des substances toxiques s'exposent quelquefois à des poursuites judiciaires.

M. le procureur impérial de Nantes s'est porté appelant d'un jugement du Tribunal de cette ville, qui condamnait M. B..., médecin au L...-B... (Loire-Inférieure), à 150 fr. d'amende, pour fait d'homicide par imprudence, et renvoyait des fins de la même plainte le sieur P... fils et J... G..., demeurant également au L...-B.... Voici les faits tels qu'ils résultent des pièces de la procédure :

Le 17 janvier 1854, le sieur P... père fit appeler M. B... pour le consulter sur l'état de sa fille, alors malade. Le médecin examina mademoiselle P..., lui trouva de la fièvre et dit au père que ce ne serait peut-être rien, et que le lendemain, si cet état persistait, il administrerait un purgatif ou tout autre remède efficace. Avant de sortir de la maison, M. B... fut consulté par madame P... sur des douleurs de dents. Le médecin voulut d'abord amener cette dame chez lui pour lui arracher une dent cariée, mais, sur le refus de la dame P..., il dit à son mari : « Venez ce soir chez moi, mon cousin, *je vous donnerai quelque chose qui fera cesser la douleur de votre femme. Vous tremperez un papier de cette façon (en lui indiquant comment il fallait faire) dans la fiole et vous l'appliquerez sur la dent.* »

M. B... rentra à son domicile et donna à sa domestique une fiole sans étiquette contenant une quantité assez considérable d'acide sulfurique, qu'il lui ordonna de remettre au sieur P.... Celui-ci ne vint pas la chercher, de sorte que, en revenant le soir, après une longue course, le docteur la revit sur la cheminée, et pensa un moment à la reprendre pour la replacer dans son armoire; mais cette pensée ne fit qu'effleurer son esprit, et il ne s'y arrêta pas. Le lendemain, mademoiselle P... voulut prendre le purgatif dont M. B... avait parlé devant son père, et elle pria J... G..., sa domestique, de dire à son frère d'aller chercher le remède chez le médecin. Le fils P... s'acquitta immédiatement de la commission, se rendit chez M. B..., qui dormait encore, et demanda à la domestique de ce dernier un remède qui avait dû être mis de côté. Celle-ci lui remit la fiole préparée la veille en lui disant : « On doit savoir chez vous comment prendre cela. » P..., sans avertir M. B..., revint chez lui. J... G.., prit la fiole et la por-

ta à la malade, qui, sans vouloir qu'on prévînt sa mère, avala une cuillerée du liquide corrosif que contenait la bouteille. Un instant après, elle ressentit d'atroces douleurs et s'écria : « Cela me brûle! cela me brûle! S'il me fallait en prendre encore, j'aimerais mieux mourir! » M. B..., appelé immédiatement, arriva en toute hâte, prodigua à mademoiselle P... les soins les plus empressés et les plus dévoués. La malheureuse jeune fille mourut cependant treize jours après. Sa mort ayant eu pour cause évidente l'ingestion de cette quantité notable d'acide sulfurique, le sieur P... père crut devoir porter plainte à M. le procureur impérial de Nantes. M. B..., le fils P... et J... G... furent mis en prévention.

A l'audience de la Cour, M. B... affirme qu'il avait agi comme il devait le faire, et que sa conscience ne lui reprochait ni négligence ni imprudence.

Le fils P... repousse tout soupçon d'imprudence et maintient que si la fiole avait été étiquetée de façon à lui faire connaître la nature du liquide qu'elle contenait, il ne l'aurait point remise à sa sœur. Il avoue d'ailleurs que la mention *acide sulfurique* n'eût pas suffi pour l'éclairer, mais qu'il se serait défié d'un liquide étiqueté *vitriol* ou *poison*.

J... G... se retranche dans ses devoirs de domestique qui lui prescrivaient une obéissance complète; elle croyait que la fiole contenait un purgatif.

M. de Kerbertin, substitut du procureur-général impérial, soutient l'appel contre M. B..., se fondant, pour demander une aggravation de peine (la prison), sur ce que ce médecin aurait commis une faute grave en n'étiquetant pas la fiole remise à P... et en contrevenant d'ailleurs aux règlements (article 7 de l'ordonnance du 29 octobre 1846). Il abandonne la prévention contre les deux autres prévenus et requiert à leur égard la confirmation du jugement dont est appel.

Me P. Jouin présente la défense de M. B... et développe les moyens que cette cause lui fournit; il fait valoir l'honorabilité de son client, à laquelle le ministère public a rendu justice, sa prudence habituelle et ses talents incontestables. Le défenseur croit que, dans l'espèce, tout le monde a eu quelque chose à se reprocher, et que la conduite de M. B... ne peut pas mériter un blâme plus sévère que celui qui a été infligé par les premiers juges. Il faut s'en prendre à la fatalité, qui dans cette affaire a eu la plus grande part.

Après un long délibéré, la Cour a rendu l'arrêt suivant :

« La Cour,

« En ce qui concerne P... et J... G...:

« Adoptant les motifs des premiers juges;

« En ce qui concerne B... :

« Considérant qu'il s'est rendu coupable d'une grande imprudence en laissant à la disposition de sa domestique un flacon rempli d'acide sulfurique concentré, avec charge de le remettre au membre de la famille P... qui viendrait le réclamer; qu'il ne fit pas même connaître à cette domestique que ce flacon renfermait du poison et qu'il ne devait être employé que pour cautériser une dent de la femme Pélerin ; qu'il ne s'est pas conformé d'ailleurs aux prescriptions de l'article 7 de l'ordonnance du 29 octobre 1846, en y apposant une étiquette indiquant la destination de cette substance; qu'il en est résulté que Marie P..., qu'il traitait à la même époque et à laquelle il avait annoncé qu'il pourrait lui donner une médecine lorsque sa fièvre aurait cessé, croyant que ce flacon renfermait la médecine qu'elle avait envoyé chercher, s'est empoisonnée et est morte dans d'atroces souffrances, et qu'ainsi sa mort est due à l'imprudence commise par le médecin B...;

« Qu'il existe toutefois dans les faits de la cause des circonstances atténuantes qui ressortent principalement de l'empressement avec lequel le prévenu B... a tâché de réparer les suites de sa funeste méprise;

« Mais que cependant la peine prononcée par les premiers juges n'est pas en rapport avec la gravité des faits que B... a eu à se reprocher;

« Par ces motifs,

« Vu les articles 319 et 463 du Code pénal, etc.;

« En premier lieu, confirme le jugement appelé en ce qui concerne Clément P... et J... G...;

« Faisant droit sur l'appel du ministère public en ce qui touche Pierre-Louis B..., le condamne à 600 francs d'amende, et, vu l'article 12 de la loi du 16 septembre 1848, fixe à six mois la durée de la contrainte par corps, etc. »

MOYEN TRÈS SIMPLE D'ADMINISTRER LES VAPEURS D'IODE.

Chacun sait la difficulté qu'on a de porter les vapeurs iodées dans les voies respiratoires. L'astriction brûlante produite dans l'arrière-gorge

du malade et la toux provoquée par cet agent sont de véritables difficultés pour son emploi.

Frappé de ces inconvénients et convaincu des heureux effets de cette médication dans la tuberculisation pulmonaire et les catarrhes chroniques, M. Barrère, ex-prosecteur de l'Ecole de médecine de Toulouse, a dirigé ses travaux sur ce sujet, et envoyé à la *Gazette médicale de Toulouse* une note sur un procédé simple, facile, commode même d'opérer les inhalations.

Il fait priser à ses malades de la poudre de camphre imprégnée, saturée de vapeurs d'iode.

On obtient le camphre iodé en plaçant dans une tabatière la poudre de camphre et un sachet de mousseline contenant la centième partie en volume d'iode officinal. En agitant de temps en temps, on obtient au bout de quelques heures, surtout si le dégagement des vapeurs d'iode est activé par la chaleur de la main, une saturation de camphre dont la couleur se rapprochera de celle de l'iode.

Le camphre iodé provoque l'éternument, il cause même un peu de cuisson aux narines s'il est concentré; mais lorsqu'il est arrivé dans les voies aériennes, le sujet éprouve une sensation de fraîcheur bienfaisante, agréable, qui l'engage à respirer largement. Le camphre iodé une fois connu est recherché avec avidité par beaucoup de personnes et préféré au tabac à priser.

Le camphre par sa vertu anaphrodisiaque peut être d'ailleurs dans certains cas un heureux adjuvant, puisque les désirs vénériens sont une cause puissante du développement de la phthisie.

PHARMACIE CENTRALE DES PHARMACIENS DE FRANCE.

L'assemblée générale des sociétaires de la Pharmacie centrale a eu lieu le 14 août dernier, et, comme cela s'est fait précédemment, à la séance officielle touchant les affaires de la Société a succédé une séance officieuse à laquelle tout pharmacien, sociétaire ou non, pouvait assister.

En quelques mots, le président rappelle que l'institution de la deuxième séance du 14 août a pour but l'étude de questions professionnelles.

Le directeur ajoute qu'en effet les pharmaciens qui se seraient livrés dans l'année à des études sur des questions de morale, de science ou de pratique pharmaceutique, pourraient prendre occasion de la réunion

annuelle pour les livrer à la discussion, et ensuite, s'il y avait lieu, à la publicité. Ces études prendraient ainsi un véritable intérêt.

A la suite de ces remarques, il lit une note succincte sur l'Exposition universelle au point de vue pharmaceutique, en exprimant le désir qu'un travail étendu, raisonné sur ce sujet, soit préparé pour la réunion de l'année prochaine.

Le rapporteur du Conseil de surveillance, sur la question de la création d'une Caisse de retraite pour les pharmaciens, fait le rapport suivant :

La Pharmacie centrale, dans l'assemblée générale de l'année dernière, a mis au concours deux questions. La première dont j'ai à rendre compte est formulée ainsi : *Caisse de retraite pour les pharmaciens.*

Les Sociétés d'assurances sur la vie ont acquis aujourd'hui une grande importance en raison des avantages qu'elles procurent aux assurés et de ceux qu'elles obtiennent elles-mêmes. La *Pharmacie centrale* nous fait déjà faire nos affaires entre nous. Pourquoi n'en pas créer le complément, la Caisse d'assurance qui nous permettra de faire fructifier, en tout ou en partie, nos épargnes en famille? Dans cette occasion encore, les bénéfices réalisés le seront par nous-mêmes au lieu de l'être par des Sociétés étrangères.

D'après ces considérations, l'assemblée (de 1854) a décidé, sur la proposition du directeur, qu'un prix de la valeur de 200 fr. sera décerné à l'auteur du meilleur travail sur cette matière.

Nous croyons devoir remarquer que dans le travail ainsi provoqué il ne s'agit pas seulement de formuler des vœux en termes généraux, vagues; mais d'un travail sérieux, discutant bien toute chose, comprenant, en un mot, l'ensemble et les détails de l'institution qu'on se propose de fonder. Des déductions générales sur les avantages qui doivent en résulter pour le corps pharmaceutique, un système d'apport et de répartitions, des chiffres devront donc constituer ce travail. Les sociétaires seuls ou tous les pharmaciens devront-ils être appelés? Dans quelle forme et pour quel *quantum ?* Quel sera le droit de participation quant à l'âge et à la prime? etc., etc.

Il est très important que les concurrents fassent bien ressortir par chiffres les avantages de la Caisse spéciale qu'il s'agit de créer sur ceux offerts par les Compagnies d'assurances ordinaires, et par la Caisse de retraite de la vieillesse instituée par le gouvernement.

Evidemment le prix proposé est bien au-dessous de la valeur du travail demandé. Mais l'auteur trouvera le complément de la récompense dans la fondation même de l'institution qu'il aura contribué à réaliser.

Tels sont les termes dans lesquels la question a été posée l'année dernière. Voyons si elle a été résolue :

Si nous considérons quel est le principe qui a présidé à la création de la Pharmacie centrale, quel est l'esprit qui entraîne les pharmaciens vers cette œuvre dé régénération, nous ne tarderons pas à reconnaître que ce n'est point uniquement en vue d'une spéculation commerciale qu'elle a été fondée, et qu'à côté des grands avantages matériels qu'elle offre à la Pharmacie, en lui fournissant des produits d'une pureté irréprochable, d'une préparation bien et consciencieusement exécutée, il en est d'autres d'un ordre bien supérieur qu'elle s'est donné pour mission de réaliser.

Relever la dignité professionelle, établir au sein de la grande famille pharmaceutique l'unité d'intérêt, l'unité des besoins, l'unité d'affection confraternelle, créer enfin entre tous ses membres une sorte de solidarité de bien-être, telle est l'œuvre de vie et de dévouement qui doit, dans un avenir très rapproché, lui acquérir toutes les sympathies du corps pharmaceutique, et qui déjà l'a élevée au rang des établissements destinés à se séculariser.

Parmi les institutions qui doivent un jour concourir à cette grande transformation, celle de la Caisse de retraite, par les services qu'elle est appelée à rendre, est sans contredit une de celles qui apparaît en première ligne, et depuis longtemps, Messieurs, elle a fixé votre attention et appelle votre sollicitude.

C'est pour atteindre ce but que dans votre essemblée générale de l'année dernière, vous avez émis le vœu que cette intéressante question fût mise au concours, et que vous avez décidé qu'un prix de 300 fr. serait accordé à l'auteur du meilleur Mémoire sur la matière.

Chargé par votre Conseil de surveillance de vous rendre compte des différents travaux qui lui sont parvenus, c'est en son nom que je prends la parole en cette solennité :

Quatre pharmaciens, Messieurs, ont répondu à l'appel que vous avez adressé, et, disons-le tout d'abord avec une juste satisfaction, tous quatre, quoique différant sur les moyens d'exécution, ont été unanimes sur un point, le seul qui fût digne du grand établissement que nous avons fondé, c'est de donner à cette œuvre un but d'utilité géné-

rale, en appelant à en jouir tous les pharmaciens, actionnaires ou non.

Leur travail, en effet, est empreint de cet esprit de philanthropie et de confraternité qui fait plaisir à retrouver dans un temps où l'égoïsme règne sans partage; et en présence de ces sentiments généreux si franchement exprimés, il semble entendre une voix amie qui nous dit d'espérer pour l'avenir de notre chère profession.

Après avoir payé aux auteurs de ces Mémoires un juste tribut d'éloges et de reconnaissance pour le zèle qu'ils ont apporté dans leur travail, la persévérance qui les a guidés dans leurs recherches, les efforts qu'ils ont tentés pour résoudre une question aussi épineuse, nous allons entrer dans la partie la plus difficile de notre mission, c'est-à-dire dans l'examen critique et la comparaison de ces différents Mémoires; nous nous efforcerons d'accomplir cette tâche avec toute l'attention et l'impartialité qu'elle mérite.

MÉMOIRE N° 1.

Ce Mémoire, Messieurs, porte pour titre : *Réponse à cette question; De la création d'une Caisse de retraite et de prévoyance pour les pharmaciens.*

Pour résoudre cette question, l'auteur du Mémoire se pose les trois propositions suivantes :

1° *But et nécessité de la création d'une Caisse de retraite et de prévoyance;*

2° *La Caisse de retraite fera-t-elle partie de la Pharmacie centrale, ou ne sera-t-elle pas sous son patronage?*

3° *Quels sont les apports et les revenus de la Caisse de retraite?*

Première proposition. — But et nécessité de la création d'une Caisse de retraite et de prévoyance.

Si nous sommes tous unanimes, Messieurs, sur le but et la création d'une Caisse de retraite, si le besoin s'en fait généralement sentir, la nécessité ne nous en sera bien démontrée que lorsqu'on nous aura présenté un système de placement pour l'épargne, sinon plus avantageux, au moins aussi profitable que ceux qui existent et qui ont pour soutien et garantie le temps, l'expérience, le concours d'énormes capitaux et, de plus, le patronage du gouvernement; et bien, quoique ce problème, selon nous, ne soit pas insoluble, le système de l'auteur développé dans les deux propositions que nous allons analyser est loin de le résoudre;

de plus les avantages qu'il nous promet nous ont paru reposer sur des bases fausses, sur des calculs mal établis.

Deuxième proposition. — La Caisse de retraite fera-t-elle partie de la Pharmacie centrale, ou ne sera-t-elle que sous son patronage?

Notre confrère, sans nous faire part des raisons qui déterminent sa préférence pour l'une des deux formes énoncées dans cette deuxième proposition, acceptant seulement le patronage de la Pharmacie centrale, repousse toute action directe de sa part dans la gestion de la Caisse de la Société; il crée autant de Caisses et, par conséquent, d'administrations que de départements; puis, étendant les limites des pouvoirs attribués aux membres de ces administrations, il les érige au besoin en conseils de discipline. « Tout titulaire exerçant, nous dit-il, qui par sa conduite mériterait le blâme de ses confrères, sera appelé à la barre du Conseil d'administration, où il lui sera fait d'abord des observations, et en cas de récidive il sera exclus de la Société. »

Nous pensons que cette multiplicité de rouages, résultant de l'établissement séparé de tant d'administrations sans aucun point de jonction entre elles, ôterait à cette institution le caractère d'unité, de confraternité qui doit en faire toute la force; séparer cette institution de la pharmacie centrale, c'est s'écarter du but professionnel que nous voulons atteindre et où tendent tous nos efforts.

L'idée d'attribuer aux membres des Conseils d'administration le droit de répression d'abus ne nous a pas paru plus heureuse que celle que nous venons de combattre, et nous pensons qu'il nous a suffi de l'énoncer pour faire ressortir tout ce qu'elle renferme de désastreux pour la Caisse que nous voulons fonder, et d'incompatible avec sa mission, qui est toute de secours et providentielle.

Troisième proposition. — Quels sont les apports et les revenus de la Caisse de retraite.

Le fonds social se compose, nous dit-on :

1° D'une portion des sommes acquises comme indemnité dans la répression des abus; 2° d'une annuité commune et égale pour tous; 3° d'une mise de fonds proportionnée à l'âge du sociétaire; 4° enfin des dons particuliers faits par les sociétaires, de même que ceux faits par des personnes étrangères à la Société.

Chaque sociétaire devra être âgé au moins de 26 ans et au plus de 50 ans, et à 55 ans il aura droit à une retraite de 500 fr.

Trois catégories sont formées à cet effet : la première comprend tous les sociétaires de 26 à 35 ans.

La seconde, ceux de 35 à 45 ans.

La troisième, ceux de 45 à 50 ans.

La mise de fonds de chaque sociétaire, outre l'annuité de 25 fr. qui est la même pour tous, sera ainsi répartie pour les trois catégories que nous venons d'énoncer. Première catégorie, 50 fr.; deuxième catégorie, 70 fr.; troisième catégorie, 100 fr. C'est avec d'aussi faibles moyens et en supposant une liste de 100 souscripteurs seulement : 50 pour la première catégorie, 30 pour la seconde et 20 pour la troisième, que l'auteur de ce système arrive au bout d'une période de dix ans, au moyen d'un capital qui ne s'élève pas à plus de 7,500 fr. net à son début, et atteint le chiffre de 24,101 fr. 30 c. après la période décennale, c'est avec d'aussi faibles moyens, disons-nous, qu'il arrive à payer à cinq pharmaciens une rente de 500 fr., car il suppose que cinq seulement auront atteint les conditions d'âge voulues pour avoir droit à la retraite.

Chaque sociétaire, nous dit-il, est dans ce capital de 24,101 fr. 30 c., dans les proportions suivantes pour dix années :

Celui qui a mis 100 fr. et 25 fr. chaque annéee pendant dix années, possède, après ce laps de temps, en comptant les intérêts de la somme, celle des intérêts accumulés, un capital de 486 fr. 91 c., donnant à 6 pour 100 29 fr. 15 c. de rente.

Pour ceux dont la mise est de 70 fr., un capital de 438 fr. 85 c., donnant à 6 pour 100 26 fr. 30 c. de rente.

Pour ceux enfin dont la mise est de 50 fr., un capital de 407 fr. 97 c., donnant à 6 pour 100 24 fr. 40 c. de rente.

Au contraire, ajouta-t-il, la mutualité de l'association fait que, comme c'est probable, nous aurons cinq rentiers à 500 fr., ainsi qu'il a été dit; ce sera une somme de 2,500 fr. à prélever sur notre capital, lequel se relèvera avec ses intérêts et les annuités nouvelles. Ainsi, au bout de dix années, nous devons avoir un capital de 24,101 fr., sur lequel nous enlevons pour cinq rentiers 2,500 fr., plus pour frais de bureau 1,400 fr., total, 3,900 fr.

Ce chiffre, Messieurs, diffère de celui qui est porté dans le Mémoire que nous analysons, et c'est sans doute par l'oubli dans l'addition de deux unités de mille que notre confrère ne porte que 1,900 fr., différence en moins 2,000 fr. Nous l'accepterons toutefois, pour ne rien changer à ses résultats. Il établit donc ainsi son bilan décennal : En retranchant de

24,101 fr., chiffre brut de la recette, 1,900 fr. pour frais ci-dessus énoncés, reste en caisse.. 22,201 fr.
auxquels nous ajoutons l'intérêt de la onzième année de.... 1,110
plus 80 annuités à 25 fr., car il suppose que la seconde période décennale commencera avec 80 sociétaires seulement.. 2,000

Total.............. 25,311 fr.

qui formeront l'encaisse de la Société au commencement de la seconde période décennale, et l'auteur de s'écrier avec satisfaction : « Il me parait impossible qu'avec des résultats semblables on ne parvienne pas à s'entendre. Votre Conseil de surveillance, Messieurs, appréciant avec plus de sang-froid le mérite de ce système, et malgré toute la complaisance qu'il y a mise, n'a pu partager cet enthousiasme. D'abord, parce que les résultats qui lui sont soumis ne reposent sur aucune base, ensuite parce que les calculs qui sont présentés sont entachés de graves erreurs; nous venons de vous en signaler une, nous allons vous en signaler une seconde, et ce sera la dernière : Vous venez d'entendre dire qu'au bout de la première période décennale, cinq titulaires étant supposés être arrivés à l'âge voulu, c'est-à-dire à 55 ans, pour avoir droit à la retraite, la Caisse se trouve grevée d'une rente de 2,500 fr.

Arrivant ensuite à la seconde période décennale, le nombre des sociétaires qui se trouvait être précédemment de 100, se trouve réduit, tout à coup à 80; ce sont donc 15 qui manquent à l'appel, d'où il découle l'une des deux conséquences suivantes : ou la mort aura enlevé 15 sociétaires sur 20, dont se composait cette catégorie, ce qui nous paraît peu en rapport avec les tables de mortalité établies, et à plus forte raison si on en fait l'application au corps pharmaceutique, grâce à Dieu, il ne lui paie pas un si large tribut, ou bien ces 15 sociétaires faisant défaut doivent être classés comme les 5 autres précédents, parmi les retraités, et ayant droit comme eux à une rente de 500 fr.; ce n'est plus d'une somme de 2,500 fr., mais bien alors d'une de 10,000 fr. dont notre pauvre Caisse se trouve grevée.

Si nous nous sommes étendu un peu longuement, Messieurs, sur l'examen du travail que nous venons de vous soumettre, c'est que nous avons voulu que son auteur fût bien persuadé que ce n'est qu'après avoir pris une connaissance approfondie de son système, que nous nous sommes décidé à l'écarter comme entaché d'erreurs graves et s'éloignant trop du but proposé par vous.

MÉMOIRE N° 2.

Le travail que nous allons passer en revue, Messieurs, est presque entièrement calqué sur le système des Compagnies tontinières, et annonce toutefois de la part de l'auteur une étude assez sérieuse de la question; nous lui reprocherons avant tout de n'avoir pas su l'appuyer par quelques raisonnements, de n'avoir donné à sa pensée aucun développement, de n'avoir enfin établi ses calculs, ses prévisions sur aucun chiffre, sur aucune table de mortalité: il se contente de poser purement et simplement les statuts d'une Caisse de retraite comme il la comprend, mais sans en développer les bases.

Etant donné un capital social formé soit par une somme versée en un paiement unique, soit par une première somme augmentée d'annuités, soit enfin par des annuités seulement, dont le maximum ne peut être au-dessous de 200 fr.; arriver à établir par ce moyen une Caisse de réserve qui sera alimentée 1° par le quart des intérêts produits par toutes les sommes versées à la Caisse des retraites; 2° par les intérêts entiers produits par les sommes appartenant au retraité, à compter du jour où il commence à jouir de sa retraite; 3° par les intérêts produits par les sommes qui pourraient être remboursées en cas de décès d'un sociétaire avant l'échéance du premier terme de sa retraite; 4° par la somme restant au compte du retraité le jour de sa mort; 5° enfin, par les intérèts produits par les sommes appartenant à cette Caisse. Telle est la base du système proposé par l'auteur de ce Mémoire.

Si nous ajoutons que cette Caisse de réserve est destinée à servir une pension aux retraités âgés de 50 ans révolus; que l'importance de cette retraite est proportionnelle aux sommes ou à la somme versée par le retraité et à son âge au moment de l'entrée en jouissance; que les apports successifs faits par un sociétaire, s'il meurt avant d'avoir un droit à la retraite, appartiennent à ses héritiers; que les valeurs portées à son compte deviennent au contraire la propriété de la Caisse de réserve s'il a touché le premier terme de cette retraite; que cette Caisse de retraite sera placée sous le patronage de la Pharmacie centrale et sous la direction des membres de son administration, nous vous aurons à peu près exposé en son entier tout le jeu de ce système, et il vous sera facile de vous convaincre que ce système n'est autre que celui qui fonctionne auprès des Compagnies tontinières, système très bon sans doute, mais qui ne peut produire de résultats sensibles que par le concours d'énor-

mes capitaux, et surtout par une forte agglomération de sociétaires.

Nous le repoussons donc parce que nous voulons avec vous, Messieurs, que tout ce qui émane de la Pharmacie centrale porte le cachet de sincérité, de sécurité et de franchise, qui seul caractérise toute institution grande, noble et généreuse.

MÉMOIRE N° 3.

En tête de ce Mémoire, nous lisons cette épigraphe de l'auteur, pleine de sens et d'esprit et fort bien appliquée à la circonstance :

L'homme qui réfléchit et pense avec sagesse
Doit, quand il est heureux, songer à la vieillesse.
La fortune souvent prodigue ses faveurs
A celui qui plus tard, frappé de ses rigueurs,
Lorsque le poids des ans, joint à la maladie,
Rend lourd et douloureux le fardeau de la vie,
Regrette, mais en vain, quand vient l'adversité,
De n'avoir rien prévu dans la prospérité.
Soyons donc prévoyants quand la force de l'âge
Nous permet d'amasser pour la fin du voyage!

Le système qui vous est proposé, Messieurs, par l'auteur de ce travail, ressort encore du système tontinier, et principalement de celui qui régit la Caisse Lafarge, avec quelques modifications qui lui ont paru s'adapter plus avantageusement à la Pharmacie.

Ce système a pour base les trois points suivants :

1° Remboursement du capital versé aux héritiers du titulaire, à son décès, mais sans intérêts, les intérêts devant profiter aux survivants;

2° Distribution aux survivants, au marc le franc, des intérêts provenant de la capitalisation des intérêts des sommes versées par les décédés.

3° Héritage par tous les héritiers du dernier survivant, après sa mort, de la totalité des intérêts produits par les sommes versées par tous ses confrères de la même série.

Tous les membres de la Société sont groupés par séries, désignées chacune par une lettre de l'alphabet.

Chaque série se compose d'un nombre de membres illimité, classés par âge et sans apport déterminé. Les séries sont fixées de cinq ans en cinq ans : série A, 25 à 30 ans; série B, 30 à 35, et ainsi de suite pour tous les sociétaires, quel que soit leur âge.

« J'ai cru, dit l'auteur, qu'en réunissant dans une même série tous les sociétaires entre lesquels il n'y a aucune différence d'âge de plus de 5 ans, j'égaliserais les chances autant que possible, car à cette époque de la vie la mort frappe à peu près également sur les uns et sur les autres. »

Le fonds de chaque série se compose des apports faits soit par annuités, soit d'une seule fois, et des intérêts composés de ces apports. Quinze ans d'entrée dans la Société donnent droit à la retraite; mais on ne touche que le revenu produit par l'accumulation des intérêts des sommes déposées quinze ans après leur versement. Ce revenu augmentant par les extinctions successives des retraites, et la distribution aux survivants des intérêts produits par les sommes versées par les décédés, ainsi que de ces intérêts capitalisés, peut produire au bout d'un certain temps, aux derniers survivants de chaque série, une rente qui peut s'élever progressivement jusqu'à 2,000, 2,500 et même 5,050 fr. pour un versement de 1,000 fr. Enfin, par suite des décès successifs de ses coassociés dans la même série, le dernier survivant peut aspirer à une somme énorme, véritable fortune qui peut s'élever, suivant les calculs de l'auteur, qui nous ont paru, du reste, fort bien établis, à 111,000 fr. Cette somme lui appartenant en propre comme dernier survivant, ne fait pas retour après sa mort à la caisse de retraite, mais appartient à ses héritiers.

Nous regrettons, Messieurs, que notre confrère, dans ce partage, ait oublié la veuve et l'orphelin ; il y avait, selon nous, quelque chose de mieux à faire que d'amasser un capital énorme au profit de quelques-uns, et surtout d'héritiers étrangers au corps pharmaceutique; nous aurons toujours parmi nous, malheureusement, assez de misères à soulager, assez d'infortunes à secourir, sans prodiguer ailleurs, et souvent inutilement, nos largesses. D'ailleurs, ne serait-ce pas nous éloigner du but moral de notre association en offrant une prime si forte à la cupidité? Ce n'est point la fortune que nous rêvons pour notre profession ; plus modestes et plus bornés dans nos désirs, nous voulons, en la garantissant contre les coups du sort, la faire élevée, honorable et indépendante.

Quoi qu'il en soit, Messieurs, le travail que nous venons d'analyser mérite certainement d'être pris par vous en sérieuse considération ; s'il ne peut pas être adopté en son entier, il laisse beaucoup à prendre, et il pourrait, avec quelques modifications, servir de base à un système définitif plus adapté au but que nous nous proposons.

MÉMOIRE N° 4.

Il porte l'épigraphe suivante, empruntée à M. Émile de Girardin : *L'économie n'a longtemps été que l'art de se priver beaucoup pour amasser peu : la science, sous le nom de prévoyance, en a fait l'art de se priver peu pour amasser beaucoup.*

Le projet développé dans ce Mémoire consiste dans la création d'une Caisse de retraite, basée sur un système tontinier mixte analogue à celui adopté par le gouvernement pour la Caisse de retraite pour la vieillesse.

Il se recommande par sa portée morale, par ses idées toutes confraternelles et philanthropiques qui y brillent à chaque ligne ; enfin, il est remarquable, surtout, par une diction élégante, claire et heureusement exprimée.

Point de chances aléatoires, point d'espérances fondées sur la mort d'un confrère ; mais aussi point d'attente vaine, point de déception. Une rente modeste de 600 fr., acquise après bien des années de travail, de persévérance, d'exercice honorable de la pharmacie, et l'accumulation des économies de chaque jour, tel est le but que l'auteur de ce Mémoire s'efforce d'atteindre. Si son système ne mène pas à la fortune, s'il ne fait pas espérer aux sociétaires une position brillante, en revanche il leur demande peu, et il permet de compter sur un avenir honorable et indépendant.

Afin d'étudier l'institution dans ses moindres détails et d'en mieux montrer l'importance, l'auteur a divisé son travail en six chapitres : 1° but et caractère de l'institution ; 2° bases et moyens ; 3° forme ; 4° organisation ; 5° administration ; 6° conclusion.

Comme vous le voyez, Messieurs, tout a été prévu par notre confrère, et, hâtons-nous d'ajouter, chacun de ces points a été exposé et développé d'une manière vraiment remarquable.

Laissant de côté les chapitres qui ont rapport au but de l'institution, à l'organisation du service, nous ne voulons vous exposer ici que le plan d'ensemble de ce système et de son fonctionnement.

Ce système, Messieurs, comme nous venons de vous le dire, est celui adopté par le gouvernement, avec des modifications qui ont paru nécessaires à l'auteur aux exigences de la pharmacie.

Les raisons qui ont motivé son choix sont celles-ci :

1° Il présente une grande latitude pour les placements ;

2° Une parfaite concordance dans le chiffre des primes ;

3° Un accroissement successif et régulier de capitaux, versés par l'application bien entendue des règles de l'intérêt composé ;

4° Un moyen facile de contrôler à chaque heure ses propres dépôts et les agissements des comptables ;

5° Enfin, une appropriation convenable à toutes les circonstances, à toutes les fortunes.

Ainsi donc, écartant en premier lieu la proposition de créer des actions de jouissance, à l'instar de certaines compagnies puissantes qui prélèvent sur leurs revenus, ou sur les sommes excédant l'intérêt, une part pour la formation d'un capital d'amortissement, à l'aide duquel elles accordent des pensions viagères à leurs actionnaires ; en second lieu, n'admettant pas davantage la réunion en différents groupes des hommes du même âge, pour établir des séries distinctes, comme dans les tontines privées, qui réalisent par ce moyen d'énormes bénéfices, notre confrère a pris des dispositions toutes spéciales, et a recherché, comme point de départ de la partie financière de son travail, une combinaison de chiffres qui, par leurs rapports, pussent lui donner la solution du problème suivant :

Etant donnée, l'association de 1,000 *pharmaciens ou plus, qui versent chaque année une somme de* 60 *fr., à partir de l'âge de* 25 *ans jusqu'à* 58 *ou* 60 *ans, afin de se constituer une rente viagère de* 600 *fr. payable à ce dernier âge, quelle somme annuelle devront déposer les sociétaires des âges intermédiaires pour arriver au même résultat ?*

Aidé des tables moyennes de mortalité, calculées sur celles de M. Déparcieux, et basant son calcul sur l'emploi des fonds sociaux à l'achat de rente 4 1/2 p. 100, il a pu rédiger des tableaux qui présentent des données exactes, faciles à saisir et applicables à tous les cas.

Le droit de participation n'a lieu qu'après dix ans d'apports successifs, et seulement pour les pharmaciens qui auront atteint la limite d'âge convenu (58 à 60 ans), de manière à former un capital social capable de résister aux chances les plus mauvaises, aux éventualités les plus fâcheuses.

Le capital est aliénable, au lieu d'être placé à fonds perdu, à moins de stipulations contraires, et les héritiers du titulaire peuvent en jouir dix ans après son décès.

Lors de son admission comme membre de la Société, chaque pharmacien paye un droit d'entrée de 10 fr., lesquels seront consacrés en partie à la formation d'une réserve collective et aux dépenses d'administration.

Les versements sont faits chaque année en quatre payements, soit à la Caisse centrale, soit entre les mains du représentant du département; ils sont fixés d'après des tables annexées au Mémoire, et varient suivant l'âge du déposant, entre 58 fr. 20 c. et 564 fr. 30 pour la retraite à 58 ans; entre 52 fr. 20 c. et 468 fr. 90 c. pour la retraite à 59 ans; enfin, entre 46 fr. 80 c. et 394 fr. 30 c. pour la retraite à 60 ans et pour un capital aliéné.

Pour un capital réservé, au contraire, ces sommes varient entre 86 fr. 70 c. et 1,088 fr. 40 c. pour la retraite à 58 ans; 78 fr. et 912 fr. 06 c. pour la retraite à 59 ans, et 70 fr. 20 c. à 772 fr. 50 c. pour la retraite à 60 ans.

D'après les tarifs actuellement en vigueur, nous dit l'auteur, dans la loi sur la Caisse de retraite pour la vieillesse, en versant à 50 ans, d'une part 1,000 fr., plus 644 fr. par an, jusqu'à 60 ans (capital réservé), ou bien chaque année la somme de 772 fr. 50 c., on peut se constituer à ce dernier âge le maximum de la rente viagère, soit 600 fr.

Ce sacrifice énorme, auquel pourraient en ce moment difficilement se résoudre bon nombre de nos confrères, et que ne compenserait qu'en partie la jouissance prochaine de la pension, pourrait, ce nous semble, sans inconvénient, être allégé. Ainsi, on stipulerait d'abord au contrat d'engagement que le capital ne ferait retour à la famille que dix ans après le décès de l'assuré; puis abaissant de la moitié de ce nombre d'années l'époque du premier versement, c'est-à-dire la reportant à la colonne de 45 ans, on aurait pour versement annuel 405 fr., différence en moins, 367 fr. 50 c. qui viendraient compenser la retenue décimale du capital deposé, équivalant à 330 fr. 80 c. d'intérêts simples, afin d'indemniser l'association de la lourde charge qu'elle s'imposerait.

Telle est, Messieurs, la principale modification que l'auteur du système que nous venons d'analyser a apportée à celui qui régit la Caisse de la vieillesse; elle nous a paru heureuse, en ce sens qu'elle ne porte pas atteinte aux intérêts de l'association, et qu'elle lève la plus grande difficulté qui pourrait en éloigner bon nombre de nos confrères, qui, avec la meilleure intention d'y entrer à un âge où le besoin s'en fait sentir, s'en trouveraient forcément exclus par l'impossibilité où ils se trouveraient de compléter pendant dix ans une aussi forte annuité.

En terminant l'analyse du travail que nous venons de vous exposer, nous prions l'auteur de cet excellent Mémoire d'accepter une seule observation de de notre part, c'est celle-ci;

Les tables de Desparcieux, sur lesquelles il s'appuie pour établir ses calculs, pouvant être justes et excellentes à suivre dans tous les cas où il s'agit de les appliquer à une association composée de membres pris dans toutes les positions, dans toutes les classes de la société, deviennent inapplicables dans celle que nous voulons constituer, qui doit être composée exclusivement de pharmaciens, parmi lesquels la mortalité est évidemment moins grande que dans les autres classes de la société, prise en masse. Ce travail, tout nouveau, est donc à faire, et nul doute que l'auteur, s'il veut s'en occuper, ne s'en acquitte avec la même habileté et avec tout le succès que nous fait présager son premier essai.

Nous ajouterons, en outre, que son travail, quoique bien développé, parfaitement écrit, et plein d'aperçus nouveaux et de vues généreuses, n'atteint point entièrement cependant le but proposé par vous; ses statuts sont empruntés à ceux de la Caisse de la vieillesse, ils n'en diffèrent que sur un point, que nous avons signalé, que ces statuts, parfaitement conçus, qui peuvent donner de très beaux résultats dans une Société nombreuse, pourraient bien n'être pas aussi avantageusement appliquables dans l'espèce.

Nous aurions voulu voir surgir un système nouveau, plus avantageux et spécialement applicable à la pharmacie; la question est donc encore à résoudre. Espérons que nos estimables confrères, qui ont bien voulu déjà y consacrer leur temps et leurs recherches, ne s'en tiendront pas là, et q'uils viendront bientôt nous apporter le fruit de leurs nouveaux efforts; espérons aussi que ces premiers jalons jetés par eux sur un terrain ardu appelleront sur la même voie d'autres concurrents, et serviront à tracer, dans un avenir plus ou moins rapproché, cette route si longtemps désirée qui doit conduire la pharmacie, non pas à la fortune, mais à cette position aisée, honorable et indépendante dont elle est digne sous tous les rapports.

Messieurs, votre Conseil de surveillance, appréciant les efforts qui ont été tentés par les auteurs des quatre Mémoires que nous venons de vous exposer, et regrettant de ne pouvoir accorder le prix que vous avez proposé à aucun d'eux, vous prie de vous associer à lui pour adresser à nos quatre honorables confrères un vote de remerciment et de reconnaissance, et il a cru, en outre, devoir accorder aux auteurs des Mémoires n° 3 et n° 4, comme ayant approché le plus près du but proposé, une médaille d'encouragement de la valeur de [illegible] fr., et une mention honorable aux auteurs des deux autres Mémoires.

En conséquence de ces dispositions, les deux Mémoires récompensés sont de MM. Chauvel, de Quintin (Mémoire n° 4), et Favrot, de Paris (Mémoire n° 3). Les deux Mémoires avec mention honorable sont de MM. Lesourdier, de Chantilly (Mémoire n° 2), et Hutet, de Lyon (Mémoire n° 1).

Enfin, l'assemblée décide que la question, n'ayant pas été complétement traitée, est remise au concours (1).

(Le rapport sur les questions de fournitures aux Sociétés de secours mutuels et aux indigents, a un prochain numéro.)

CHRONIQUE PHARMACEUTIQUE.

EAUX MINÉRALES.

Par un décret du 23 août 1855, M. le Ministre de l'instruction publique, sur la proposition du Conseil d'administration de l'Académie impériale de médecine, vient de nommer M. Ossian Henry fils chef adjoint des travaux chimiques de cette Compagnie.

L'adjonction de M. Henry fils à son père est un service rendu à la science, car on sait que c'est dans le laboratoire de l'Académie que se font la plupart des analyses des eaux minérales; travaux qui sont si nombreux, que l'on est toujours tenté de se demander comment un seul homme, avec de si faibles ressources, peut les exécuter.

A. Chevallier fils.

TUMEUR ET FISTULE LACRYMALES. — GUÉRISON SANS OPÉRATION.

M. le docteur Rey a adressé à l'Académie royale de médecine de Belgique un mémoire sur l'emploi de différents moyens pour arriver à la guérison des tumeurs et fistules lacrymales sans opération. Ce médecin divise pour son traitement les fistules en celles qui sont de cause inflammatoire ou scrofuleuse et celles qui reconnaissent un principe syphilitique. Voici les moyens qu'il prescrit contre les premières :

Boissons émollientes et diurétiques.

---

(1) Les Mémoires signés ou accompagnés d'une épigraphe devront être à M. Dorvault avant le 1er juin 1856.

Pommade.

Beurre de cacao.	15,00
Axonge de veau.	45,00
Chromate de plomb.	1,00
Extrait de belladone.	0,50

Mêlez.

Faire dix frictions par jour sur la tumeur ou fistule lacrymale et le côté correspondant du nez avec un peu de cette pommade, gros comme une noisette, et préalablement fondue dans une cuiller de fer; faire en outre avec la même pommade dix frictions par jour dans le nez, à deux pouces de profondeur, à l'aide d'une plume de pigeon; appliquer tous les soirs, après les frictions, un cataplasme de farine de riz sur l'œil, la tumeur et le nez, et le conserver toute la nuit.

Après six jours de ce traitement, faire prendre 46 grammes de sulfate de magnésie et 1 gramme de sous-carbonate de fer dans du bouillon d'herbes.

Le neuvième jour administrer la potion suivante :

Eau distillée.	187,00
Teinture de colchique.	8,00
Salicine.	1,50
Sulfate de zinc.	0,60
— de fer.	3,00
— de magnésie.	92,00

A prendre une cuillerée le matin, à midi et le soir dans un demi-verre d'eau sucrée.

Le vingtième jour prendre 46 grammes de tartrate de potasse et de soude dans quatre verres de jus de pruneaux miellé.

Le vingt-deuxième jour commence l'usage de la potion suivante :

Sirop de sucre.	92,00
— de rhum.	92,00
— d'aloès.	62,00
Iodure de fer.	1,00
Teinture de colchique.	8,00

Mêlez.

A prendre une cuillerée matin, midi et soir.

Généralement un mois de traitement suffit pour la guérison.

(*Gaz. des hôpit.*)

DU SULFATE DE ZINC COMME MOYEN DE COMBATTRE LA CONSTIPATION.

On ne trouve que trop souvent dans la pratique des cas de constipation rebelle, et l'emploi des purgatifs, auquel on est conduit tout naturellement, a pour résultat inévitable de rendre cette constipation de jour en jour plus difficile à vaincre. Il est des familles dans lesquelles cette disposition à la constipation est héréditaire, et il n'est pas rare en particulier d'observer des femmes chez lesquelles la constipation date presque de naissance, et réclame, à mesure qu'elles avancent en âge, des moyens de plus en plus énergiques. Chez quelques-unes de ces femmes, les purgatifs drastiques, même les plus forts, ne déterminent pas d'évacuations, et ce n'est qu'à force de lavements qu'elles parviennent, et encore après un long intervalle, à obtenir une véritable débâcle. Il paraîtrait, si l'on en croit M. Strong, qui en avait déjà parlé il y a quelques années, que le sulfate de zinc, donné en pilules avec de la mie de pain (trois pilules de 0,25 chacune, et de mie de pain quantité suffisante), immédiatement après le repas, pourrait rendre de véritables services dans les cas de ce genre. M. Baly, qui a repris les expériences de M. Strong, rapporte à ce sujet plusieurs faits intéressants. (*The Lancet* et *Bull. de thérap.*)

ULCÈRES. — ONGUENT A LA CHAUX DE SPENDER ET BANDAGE ROULÉ.

M. Paterson rapporte qu'il a observé 125 cas d'ulcères chroniques non spécifiques de la jambe, qui ont éte traités avec l'onguent à la chaux de Spender et le bandage roulé; la guérison a été rapide et parfaite.

La formule qu'il préfère est celle-ci :

Pr.	Chaux préparée.	1	kilogramme.
	Saindoux frais.	150	grammes.
	Huile d'olive	45	—

Après avoir fait chauffer l'huile et le saindoux, on ajoute graduellement la chaux réduite en poudre fine. Une fois l'onguent et le bandage roulé placés, on abandonne le tout jusqu'à ce que la cicatrice se soit formée. (*The Medical Examiner.*)

TRAITEMENT DE L'ATONIE DE L'ESTOMAC AVEC OU SANS GASTRALGIE.

M. Le docteur Chicoyne obtient, dit-il, les plus beaux résultats des pilules suivantes :

Pr.	Sous-nitrate de bismuth.	6gr.,00
	Extrait de quinquina.	6gr.,00
	Extrait thébaïque.	0gr.,30
	Sirop.	Q. S.
	Pour trente bols.	

On en prend deux par jour, chacun après le repas. Si l'amélioration, qui survient d'ordinaire assez vite, s'arrête, on augmente d'un ou deux bols par jour. (*Presse méd. belge.*)

MODE D'ADMINISTRATION DU PHOSPHATE DE CHAUX.

La plupart des médecins ont rejeté l'emploi du phosphate de chaux à cause de son insolubilité ; en effet, quand il est donné seul, il est à peu près inactif. D'après M. Kuchenmeister (de Zittau), il n'en est plus de même lorsque ce sel est uni au carbonate de la même base et qu'on leur ajoute un acide; ils forment alors une combinaison soluble, et constituent un médicament vraiment utile. Voici les proportions que conseille l'auteur :

Carbonate de chaux.	8	grammes.
Phosphate de chaux.	4	—
Sucre de lait.	12	—

M. Kuchenmeister ajoute quelquefois le lactate de fer à la dose de 1 à 2 grammes, et il fait prendre trois pincées de cette poudre au début du repas. L'addition du carbonate au phosphate calcique a pour but principal de favoriser la dissolution de ce dernier. Sous l'influence de l'acide lactique ou de l'acide chlorhydrique qui existe normalement dans les voies digestives, l'acide carbonique du carbonate calcique se dégage et rend une partie du carbonate soluble. Le sucre de lait est destiné à fournir de l'acide lactique. Enfin, l'auteur fait remarquer que, pour déterminer la solution du phosphate de chaux, il est nécessaire de le mettre en présence d'albuminates, ce qui arrive quand on l'administre avec les aliments. (*Bull. de thérap.*)

TRAITEMENT DE LA GANGRÈNE DU POUMON PAR LES INSPIRATIONS DE VAPEURS TÉRÉBENTHINÉES.

Le professeur Skoda a communiqué à la Société de physiologie et de pathologie de Vienne un fait duquel il résulterait que les inspirations de

térébenthine ont été suivies d'un résultat des plus avantageux chez un malade atteint de gangrène du poumon.

A cette occasion, le professeur Helm a informé ses collègues qu'il divise la gangrène pulmonaire en deux espèces : dans l'une, la partie mortifiée serait principalement formée de sulfhydrate d'ammoniaque, tandis que, dans l'autre, la portion sphacélée serait composée d'*acides gras volatils*. Il suppose que c'est contre cette dernière variété que la térébenthine peut être utile. (*Woch. der Zeitschr. der Aerzt. zu Wien*, n° 27.) (*Mon. des hôpit.*)

TRAITEMENT DU RHUMATISME ARTICULAIRE AIGU PAR LE BICARBONATE DE POTASSE A HAUTE DOSE.

M. Garrod, médecin de l'hôpital du Collége de l'Université de Londres, connu en Angleterre par de nombreuses et savantes recherches sur le rhumatisme et la goutte, propose de remplacer, dans le traitement du rhumatisme, l'azotate de potasse par le bicarbonate de la même base.

Dans un travail lu dernièrement à la Société royale médico-chirurgicale de Londres, M. Garrod a exposé à cet égard les résultats de sa pratique. Depuis plus de deux ans et demi, cinquante-neuf rhumatisants ont été traités par le bicarbonate de potasse à l'hôpital du Collége de l'Université; 2 grammes 40 centigrammes du sel sont donnés en solution toutes les deux heures, la nuit comme le jour, jusqu'à ce que les articulations soient libres.

Grâce à cet agent thérapeutique, on peut obtenir la guérison chez les hommes, en moyenne, en six ou sept jours de traitement, après onze ou douze jours de maladie; chez les femmes, en moyenne, au septième ou huitième jour de traitement, au quinzième ou seizième jour du rhumatisme. Même à ces doses élevées, le bicarbonate de potasse n'occasionne ni nausées, ni vomissements, ni diarrhée. Ce médicament a l'avantage, selon l'auteur, non-seulement de diminuer l'intensité et la durée de la maladie, mais encore de prévenir et de guérir les complications inflammatoires qui se manifestent du côté du cœur. (*Lancet et Gaz. hebd.*)

TRAITEMENT DE LA SCARLATINE PAR L'ACIDE NITRIQUE.

Le docteur H. Day a guéri un certain nombre de scarlatines graves au moyen de l'acide azotique, soit seul, soit associé à d'autres médicaments. Voici sous quelle forme il l'administre :

Pour un enfant de sept à huit ans, il donne :

Acide nitrique.	12 grammes.
Mixture camphrée.	250 —

A prendre deux cuillerées à bouche toutes les quatre heures.

En même temps, faire usage du gargarisme suivant :

Acide nitrique.	15 grammes.
Eau pure.	250 —

Quand le malade se plaint d'une forte chaleur, on le lotionne avec de l'acide azotique très étendu. Le seul inconvénient qui résulte de ce traitement est de rendre quelquefois la mixtion difficile; il suffit alors de faire les fomentations avec un opiat ou avec une liqueur acide beaucoup plus étendue. (*Med. Times and Gaz.*; *Gaz. hebd.*)

LIMONADE OXALICO-MARTIALE CONTRE LES FIÈVRES PÉRIODIQUES.

Depuis plusieurs années, le docteur Gamberini emploie avec succès, à l'hôpital Sainte-Ursule, à Bologne, contre les fièvres intermittentes, un remède aussi simple qu'économique, dont voici la formule :

Pr.	Sulfate de fer.	℈ js	1gr.,30
	Acide oxalique.	gr. vj.	0gr.,30
	Eau distillée.	℔ iij.	1500
	Sucre blanc.	℥ et js.	45

Mélangez.

De ce mélange résulte, d'après Vogel, un oxalate d'oxyde et d'oxydule de fer de couleur jaune et presque insoluble dans l'eau.

Cette dose doit être prise en plusieurs fois pendant l'apyrexie et répétée ensuite chaque jour : il faut avoir soin d'agiter le liquide avant de s'en servir.

Malgré le goût ferrugineux prononcé de cette limonade, l'auteur assure que les malades s'y habituent en général très facilement. On peut aller jusqu'à doubler la dose du sulfate de fer pour les individus robustes et qui supportent bien le remède; s'il s'agit de malades pauvres, on substitue l'eau de pluie ou de citerne à l'eau distillée.

L'auteur ayant communiqué cette formule à quelques collègues exerçant dans des localités marécageuses, ceux-ci en ont obtenu les résultats les plus avantageux, même dans des circonstances où l'administration réitérée du sulfate de quinine n'avait eu aucun succès.

(*Bul. dell Scienze med.*)

INFLUENCE DU QUINQUINA SUR L'UTÉRUS FÉCONDÉ OU NON.

M. Cochran a constaté que le quinquina et les sels de quinine exerçaient une influence sur l'utérus; que chez les femmes qui étaient sous cette influence, si elles étaient à l'époque menstruelle, elles se plaignaient souvent de la surabondance de l'écoulement. Dans quelques cas, il semble avoir la propriété de hâter leur apparition, si on l'administre juste avant le retour; il a vu aussi ce médicament provoquer leur retour lorsqu'elles étaient subitement supprimées par le froid, etc. Il est pleinement convaincu que le quinquina ou le sulfate de quinine combinés avec le fer est un remède populaire dans beaucoup d'affections utérines, tels que l'aménorrhée, ou la suppression des règles, où la médication tonique est indiquée. Il est utile aussi dans beaucoup d'autres dérangements de l'utérus, comme la dysménorrhée, la ménorrhagie, la leucorrhée, etc., où ces désordres sont liés à un état de débilité ou d'anémie du système.

Une circonstance importante liée à l'action du quinquina, et qui peut probablement jeter quelque lumière sur son mode d'action sur l'utérus, est que, lorsqu'il est administré à hautes doses et fréquemment répété, il défibrine le sang, le rend fluide et incoagulable; ce fait a été clairement établi par les expériences des docteurs Baldwn, Mélier, Briquet et autres autorités respectables.

Peut-on administrer librement et sans distinction le quinquina ou ses sels aux femmes enceintes et peut-on le faire impunément? Lorsqu'une femme est attaquée par la fièvre, peut-on rester les bras croisés et permettre à la maladie de faire des progrès, ce qui amène souvent l'avortement, ou, ce qui est encore pis, la mort probable de la malade? Dans de tels cas, M. Cochran veut qu'on administre le quinquina aussi hardiment et aussi librement que le cas l'exige, parce qu'alors on substitue un mal moindre en vue d'en éloigner un plus grand. Mais, s'il est permis d'apporter quelque restriction à l'usage de cet agent, il admet, dit-il, celui qui est dicté par la raison, l'expérience et la conscience, savoir que, dans le cas où la fièvre survient chez une femme enceinte délicate, nerveuse et d'une grande sensibilité; si cette fièvre est modérée et n'offre pas de danger, on doit employer un subtitutif, surtout si elle est prédisposée à l'avortement.

(*Charleston méd. journ. et Gaz. méd. de Paris.*)

IODURE DE QUININE, SUCCÉDANÉ DU SULFATE DE LA MÊME BASE.

Ce nouveau sel, préparé par M. Paura, professeur de chimie à Naples, vient d'être employé avec succès par le docteur Giuseppe Manfredonia. Ce praticien distingué a vu des fièvres intermittentes rebelles céder rapidement après l'usage de ce médicament donné à la dose de 4 à 8 grammes par jour. (*Gaz. méd. Ital.*; *Gaz. hebd.*)

QUININE EN DISSOLUTION DANS L'HUILE DE FOIE DE MORUE.

Un praticien anglais, M. le docteur Bastick, vient d'associer les deux précieux médicaments suivants : la quinine et l'huile de foie de morue.

Pour effectuer convenablement cette préparation, il est nécessaire d'employer de la quinine anhydre obtenue par la précipitation du sulfate de cette base au moyen de l'ammoniaque. On chauffe l'huile au bain-marie, et on y ajoute peu à peu l'alcaloïde, jusqu'à ce que la liqueur soit bien claire. On peut faire varier les proportions, mais voici celles qui sont généralement employées :

Quinine.	0gr.15
Huile de foie de morue.	32 grammes.

(*Pharmaceutical Journ.*; *Rep. de Ph.*)

SIROP DE SULFATE DE STRYCHNINE.

Sulfate de strychnine.	0gr.25
Sirop de sucre.	500 grammes.

F. S. A.

Chaque cuillerée, contenant environ 20 grammes de ce sirop, représente 1 centigramme de sulfate de strychnine.

M. le professeur Trousseau conseille ce sirop contre la chorée et contre le tremblement mercuriel.

ONGUENT AU CARBONATE DE ZINC, COMME ABORTIF DE LA VARIOLE.

M. Bennett a déjà antérieurement fixé l'attention des praticiens sur les résultats remarquables qu'il a obtenus avec l'emplâtre mercuriel, auquel il ajoute de l'amidon, et qu'il applique sur la figure dans les cas de petite vérole; il a rapporté des cas nombreux où, non-seulement il prévenait toute trace de petite vérole dans le cas où elle était confluente, mais encore

où la douleur, le gonflement, la suppuration, la fièvre générale, l'insomnie et la violence de la maladie étaient diminués de beaucoup par ce traitement local ; il a employé aussi le carbonate de zinc mêlé à l'huile d'olive qui forme une croûte solide qui reste adhérente à la face. Il a traité ainsi plusieurs cas de petite vérole, et non-seulement il a évité que la maladie laissât des traces, mais il a encore diminué les symptômes locaux et généraux, comme avec l'emplâtre mercuriel, avec cet avantage, qu'il n'a pas couru le danger de la salivation, ainsi qu'on l'observe quelquefois.

(*Gaz. des hôpit.*)

DES DIFFÉRENTS DEGRÉS DE SALURE DE L'EAU DE MER.

La mer Noire est beaucoup moins salée que la mer Méditerranée. Les analyses du docteur Marcet ont établi que la pesanteur spécifique de ses eaux est d'un centième au moins inférieure à la pesanteur spécifique des eaux des mers arctiques et antarctiques, des mers de l'équateur, de la mer Jaune et de la mer Méditerranée ; qu'elle est inférieure de 0,005 à la pesanteur des eaux de la mer Blanche et même de la mer de Marmara, et de 0,001 à la pesanteur des eaux de la Baltique.

L'eau de mer résultant de la fonte des glaces donne 1,00057, et l'eau de la mer Noire donne à peine 1,01418.

Les anciens connaissaient cette infériorité de salure, et même ils l'exagéraient jusqu'à regarder les eaux du Pont-Euxin comme un bassin lacustre.

(*Gaz. des hôpit.*)

PROPRIÉTÉS ET USAGES DE L'ASARET.

M. le docteur Martin Lauzer appelle l'attention des praticiens sur une plante indigène trop méconnue de nos jours, c'est l'*asaret, asarum europeum*, désigné également par les noms de *cabaret, oreillette, nard sauvage, vondelette*, etc.

L'asaret est une plante vivace, toujours verte, d'une saveur poivrée due à la présence d'une huile éthérée et camphrée, qui appartient à la famille des aristolochiées.

Cette plante était très estimée des anciens pour ses propriétés vomitives, sialagogues et sternutatoires ; mais la découverte de l'émétique et de l'ipécacuanha vint la détrôner et la faire tomber dans l'oubli.

L'énergie des feuilles et des fleurs est beaucoup moins puissante que celle de la racine, qui va quelquefois jusqu'à produire des effets toxiques.

Comme l'ipécacuanha commmence à se *rareser* (sic) et tend à renchérir tous les jours, dit M. Martin Lauzer, il ne serait peut être pas mal de revenir à l'asaret, du moins dans la médecine des classes moins aisées. Ce dernier, bien choisi, produit, administré en poudre aux mêmes doses que l'ipécacuanha (0,60; 0,80; 1,00), des effets tout aussi sûrs que lui. Donné à la dose de 10, 15, 20 centigrammes, il agit comme altérant, tout à fait à la manière de la poudre brésilienne, et modifie avantageusement les bronchites chroniques et les diarrhées. Mais il faut pour cela que la poudre d'asaret n'ait pas plus de six mois. Les paysans en font infuser 6 à 15 feuilles dans de l'eau bien pure, pour prendre le matin à jeun, avec un peu de miel ou de cassonade.

Les vétérinaires regardent l'asaret comme un bon cathartique, propre à guérir le farcin, à chasser les vers et à combattre diverses maladies; on donne aux chevaux la racine en poudre à la dose de 15 à 30 grammes, mêlée avec du son mouillé.

Dambourney a retiré de l'asaret une couleur vert-pomme, qui, par une ébullition prolongée, devient brun clair, et se communique facilement aux étoffes de laine préparées avec le bismuth à titre de mordant.

Modes d'administration et doses. — La récolte de l'asaret doit se faire au printemps, avant la floraison, ou à l'automne pour la racine, pendant tout l'été pour les feuilles. En récoltant la racine aux deux époques extrêmes que nous indiquons, on a de la racine de bonne qualité pendant toute l'année, été et hiver, puisqu'on peut ainsi la renouveler deux fois par an. Au bout de six mois, elle peut encore servir, mais non plus comme vomitif sûr, et seulement comme purgatif. Plus tard, elle devient diurétique, puis enfin inerte.

Poudre de racine ou de feuilles d'asaret. — 3 à 10 centigrammes comme excitant; 10 à 20 comme altérant; 60 centigrammes à 2 grammes comme vomitif.

Feuilles en infusion ou décoction. — N° 4 à 12 dans 30 grammes de vin ou dans 190 d'eau (voyez plus haut).

Extraits aqueux et alcooliques. — De 1 gramme à 1,50 comme stimulant.

(*Rev. ther. med. chirurg.*)

Le Gérant : A. CHEVALLIER.

Paris —Typographie de E. et V. PENAUD frères, rue du Faub.-Montmartre, 10.

DÉCEMBRE 1855.

JOURNAL
DE CHIMIE MÉDICALE,
DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE.

CHIMIE.

RECHERCHES SUR LES MÉTAUX ET EN PARTICULIER SUR L'ALUMINIUM ET SUR UNE NOUVELLE FORME DU SILICIUM;

Par M. H. SAINTE-CLAIRE DEVILLE.

§ Ier. *De la place que doivent occuper le zinc et l'aluminium dans la série des métaux.*

L'aluminium et le glucynium ne décomposent pas l'eau à 100 degrés. L'aluminium doit être placé à côté du fer, mais le manganèse et le zinc doivent être éloignés de ce dernier.

Le zinc doit être réuni au magnésium, il décompose l'eau à 100 degrés, et son oxyde n'est pas décomposable par l'hydrogène.

L'aluminium, le chrome, le fer, le nickel et le cobalt sont inattaquables par l'acide nitrique plus ou moins concentré; les trois derniers se dissolvent dans l'acide nitrique faible.

§ II. *De l'aluminium et de ses propriétés.*

L'aluminium, découvert par Wohler, est un métal d'un beau blanc un peu bleuâtre, malléable et ductile à peu près sans

limite : il se lime sans empâter l'outil. Frotté entre les doigts, il exhale une très légère odeur de fer. C'est un des meilleurs conducteurs de l'électricité, huit fois plus que le fer. Il se cristallise par fusion, fond à une température un peu plus élevée que le zinc, plus basse que l'argent. Densité, 2,56, et après être passé au laminoir, 2,67.

L'aluminium, l'un des métaux les plus inaltérables, est intermédiaire, sous ce rapport, entre les métaux précieux et les métaux communs. Inaltérable à l'eau et à l'oxygène, même à la température la plus élevée, cependant l'eau opère dans ce dernier cas une très légère altération.

L'aluminium, le chrome et le fer se rapprochent par les propriétés de leurs sesquioxydes. Très lentement attaquable par l'acide nitrique bouillant, l'aluminium est attaqué très rapidement par l'acide chlorhydrique faible ou concentré, surtout par ce dernier ; l'acide sulfurique faible l'attaque très peu et l'hydrogène sulfuré n'exerce aucune action sur ce métal, pas plus que les alcalis monohydratés.

L'aluminium ne s'allie ni au mercure ni au plomb (sauf des traces de ce dernier) : les alliages avec le cuivre sont légers, très durs, blancs ; à 1/10 de cuivre il est susceptible du plus beau poli ; à 1/4 de cuivre il est plus dur que le bronze, sa densité est alors de 4,3. Il s'unit également avec le platine, l'argent et le fer. Il forme avec le charbon et avec le silicium une fonte grise, grenue, cassante et cristallisable.

La présence du platine dans l'aluminium obtenu par M. Wohler expliquerait pourquoi il n'a pu le fondre qu'à la température de la fusion de la fonte, et la présence de sodium ou de chlorure d'aluminium expliquerait la décomposition de l'eau.

§ III. *De la préparation du sodium.*

Le sodium, qui sert à la préparation de l'aluminium, peut

être manié à l'air sans danger si les doigts et les instruments ne sont pas mouillés; il peut être chauffé au delà de son point de fusion sans prendre feu.

C'est aux récipients de MM. Donney et Maresca, dont on peut consulter l'excellent mémoire, qu'il faut attribuer les bons résultats obtenus à l'Ecole normale dans la préparation de ce métal. On doit introduire dans le mélange un léger excès de charbon et ajouter aux carbonates de soude une certaine quantité de craie pulvérisée qui le maintient pâteux pendant l'action du feu. 717 de carbonate de soude desséché, 175 de charbon en poudre et 108 de carbonate de chaux pulvérisée pour 1,000 parties : on en fait une pâte sèche avec de l'huile et on calcine dans une bouteille à mercure coupée que l'on bouche convenablement. La matière grise et poreuse est concassée et introduite dans l'appareil, puis chauffée comme si l'on voulait faire du potassium. On peut opérer sur 1,200 à 1,400 grammes de matière pour obtenir quelquefois plus de 400 grammes de sodium brut très beau et malléable.

Le sodium préparé par le procédé de MM. Gay-Lussac et Thénard serait plus pur, mais deux fois un appareil a brûlé au moment où le métal alcalin se produisait avec une abondance qui était une garantie d'un succès complet.

§ IV. *Préparation de l'aluminium.*

1° *Procédé par le sodium.*—On emploie de l'alumine calcinée mélangée avec du charbon, mise en pâte avec de l'huile et chauffée dans un creuset de terre. Le produit, découpé avec un couteau, est introduit avec la poussière dans les cornues de grès tubulées (avec tubulure plongeante), qu'Ebelmen a em-employées pour la préparation du chlorure de silicium. Quand la cornue est au rouge sombre jusqu'au centre, on fait passer un courant de chlore très rapide qui fournit bientôt du chlo-

rure d'aluminium en grande abondance : on le recueille et on utilise presque toute l'alumine introduite dans la cornue. Il faut avoir grand soin d'allumer le jet d'oxyde de carbone qui sort des appareils, à cause des propriétés toxiques de ce gaz.

Pour obtenir de l'aluminium, on prend un gros tube de verre de quatre centimètres de diamètre environ, on y introduit 200 à 300 grammes de chlorure d'aluminium qu'on isole entre deux tampons d'amiante. Par une des extrémités du tube on fait arriver l'hydrogène bien purgé d'air et sec. On chauffe dans le courant du gaz le chlorure d'aluminium à l'aide de quelques charbons, afin de chasser l'acide chlorhydrique, les chlorures de soufre et le silicium dont il est toujours imprégné. On introduit ensuite dans le tube des nacelles de porcelaine aussi grandes que possible, contenant chacune quelques grammes de sodium préalablement écrasé entre deux feuilles de papier à filtre bien sec. On fond le sodium, on chauffe le chlorure d'aluminium qui distille et se décompose avec une incandescence que l'on modère très bien. L'opération est terminée quand tout le sodium a disparu et que le chlorure de sodium formé a absorbé assez de chlorure d'aluminium pour en être saturé.

On extrait du tube de verre les nacelles contenant de l'aluminium baignant dans un chlorure double d'aluminium et de sodium. On les introduit dans un gros tube de porcelaine muni d'une allonge et traversé par un courant d'hydrogène sec et exempt d'air. On chauffe au rouge vif, on recueille dans l'allonge le chlorure d'aluminium et de sodium distillé, et l'aluminium est rassemblé en un ou deux culots. On lave, on réunit les petits culots en un seul en les faisant fondre dans du chlorure d'aluminium et de sodium, dans une capsule de porcelaine. On coule l'excès de fondant, et on recueille le métal qu'on maintient fondu dans un creuset de porcelaine couvert, jusqu'à ce que les vapeurs du chlorure double aient disparu. Le culot

est enveloppé d'une pellicule légère d'alumine provenant de la décomposition partielle du fondant. L'aluminium ainsi obtenu est extrêmement pur.

2° *Procédé par la vapeur de sodium.* — Le mélange de craie, charbon et carbonate de soude est chauffé au rouge blanc dans une bouteille à mercure munie d'un tube de fer de dix centimètres de longueur vissé à la bouteille. On introduit ce tube dans un trou fait en bas, et au quart de la hauteur d'un grand creuset de terre, de manière que l'extrémité du tube vienne effleurer la paroi intérieure du creuset; la flamme du sodium paraît bientôt, on jette alors de temps en temps dans le creuset du chlorure d'aluminium qui se volatilise et se décompose au-devant de cette sorte de tuyère qui amène la vapeur réductive.

On ajoute le chlorure d'aluminium dans le creuset, lorsque les vapeurs cessent d'être acides et que la flamme du sodium perd de son éclat.

On casse le creuset et on retire au-dessus de l'orifice du tube de fer une masse saline composée de sel marin, de globules d'aluminium et de charbon sodique en quantité d'autant plus grande que l'opération a été menée plus lentement.

On détache les globules en plongeant la masse saline dans l'eau. Si l'eau est acide, on la renouvelle souvent; si elle est alcaline, on fait digérer la masse dans l'acide nitrique, étendu de trois ou quatre fois son poids d'eau, lequel neutralise l'alcali qui attaquerait l'aluminium en présence de l'eau. On fond les globules au milieu du chlorure double d'aluminium et de sodium, comme il a été dit plus haut.

3° *Préparation par la pile.* — Le chlorure double d'aluminium et de sodium introduit dans un creuset de porcelaine séparé en deux cloisons, d'une manière imparfaite, par une ame de porcelaine dégourdie, est décomposé par une pile de

cinq éléments en chauffant de plus en plus la matière de moins en moins fusible, de manière à la maintenir à l'état liquide, sans dépasser le point de fusion de l'aluminium. En chauffant au rouge vif, après avoir enlevé le diaphragme et les électrodes, j'ai trouvé au fond du creuset un culot d'aluminium et du charbon provenant de la dissociation du charbon servant d'électrode.

Pour éviter cet inconvénient, on mêle dans une capsule de porcelaine chauffée à 200 degrés deux parties de chlorure d'aluminium et une partie de sel marin sec et pulvérisé. La combinaison s'effectue avec dégagement de chaleur, et l'on obtient un liquide très fluide : c'est le bain à décomposer. Par une disposition particulière, on décompose le chlorure double par la pile, et l'aluminium se dépose sur la lame de platine, mais est moins pur que celui préparé par le sodium.

Quand on fait passer à une haute température du chlorure d'aluminium sur le fer, si le courant est lent, on obtient du protochlorure de fer et un alliage fusible d'aluminium et de fer. Le zinc chauffé au blanc dans un creuset avec du chlorure double d'aluminium et de sodium produit une déflagration très vive.

§ V. *D'une nouvelle forme du silicium.*

Le silicium séparé de la fonte d'aluminium en la traitant par l'acide chlorhydrique est en lames métalliques brillantes, semblables à la limaille de platine. Cependant je ne crois pas que le silicium soit un véritable métal : dans cette nouvelle forme, il est au silicium ordinaire ce que le graphite est au charbon.

Conclusion.

Par son inaltérabilité à l'air, à l'air souillé d'hydrogène sulfuré, par sa résistance à l'action des acides autres que l'acide chlorhydrique par sa fusibilité, par la beauté de sa couleur et

ses propriétés physiques, pour lesquelles il est permis de le comparer à l'argent, l'aluminium est un métal susceptible de devenir un métal usuel. Sa densité égale à peine celle du verre. Supérieur aux métaux communs par l'innocuité absolue de ses combinaisons avec les acides faibles, l'aluminium existe en proportion considérable dans les argiles dont quelques-unes en contiennent le quart de leur poids. Il suffira de modifier fort peu les procédés décrits pour les rendre applicables à la production économique de l'aluminium.

PROCÉDÉ POUR L'EXTRACTION DE LA DIGITALINE;

Par M. Bernier, pharmacien à Renwez.

Epuiser par déplacement la poudre de digitale par l'alcool à 34 degrés; recueillir l'alcool au moyen de la distillation et rapprocher le résidu, au bain-marie, jusqu'en consitance d'extrait mou; traiter cet extrait refroidi par quatre fois son poids d'eau distillée; filtrer, laver ce qui reste sur le filtre et réunir ces eaux de lavage à la liqueur filtrée; jeter dans cette solution aqueuse, qui est très acide, du bicarbonate de soude jusqu'à ce qu'elle soit alcaline et rapprocher au bain-marie jusqu'en consistance d'extrait mou; traiter cet extrait par dix fois son poids d'alcool à 34 degrés en ayant soin de verser l'alcool par petites portions et d'agiter chaque fois.

Si préalablement on ne neutralisait pas l'acide par le bicarbonate de soude (tout autre alcali serait peut-être aussi bon, le blanc de Meudon conviendrait peut-être même mieux), tout l'extrait serait dissous par l'alcool. Par la neutralisation de l'acide, l'alcool, au contraire, laisse insoluble une matière colorante brune très abondante, qui, au besoin, pourrait peut-être même remplacer le caramel pour la coloration de certains liquides.

Cette liqueur, concentrée au dixième, pourrait servir à la préparation du sirop de digitale. Le sirop ainsi préparé aurait le double avantage de bien se conserver et d'être plus agréable à prendre.

Ajouter à cette liqueur alcoolique autant d'éther sulfurique rectifié; agiter pendant quelques minutes et abandonner au repos. Lorsque cette liqueur sera parfaitement limpide, on la décantera et on l'introduira dans une cornue que l'on plongera dans de l'eau bouillante pour obtenir séparément l'éther; on continuera ensuite la distillation au bain-marie pour recueillir l'alcool. La distillation terminée, on évaporera dans une capsule et au bain-marie le résidu de cette opération, c'est-à-dire ce qui reste dans la cornue, jusqu'en consistance d'extrait mou. Cet extrait sera repris en opérant comme ci-dessus par cinq fois son poids d'alcool à 34 degrés, dans lequel on ajoutera trois fois autant d'éther que d'alcool employé. Après avoir distillé l'éther et l'alcool et avoir rapproché le résidu de la distillation jusqu'en consistance d'extrait mou, il faut encore traiter cet extrait par quatre fois son poids d'alcool, dans lequel, comme aux opérations ci-dessus, on versera six fois autant d'éther, on abandonnera au repos et on décantera. L'alcool et l'éther recueillis par la distillation, on versera le résidu dans une capsule et on l'évaporera au bain-marie, jusqu'à siccité. Cet extrait ne sera traité par l'éther que pour le débarrasser d'une matière colorante jaune; après cette opération, on versera sur l'extrait environ cent fois son poids d'eau distillée : l'eau laissera une matière indissoute et en retiendra un peu en suspension; cette matière sera *la digitaline*. Après l'avoir desséchée à une température douce, on la traitera par l'alcool à 40 degrés et le charbon. On filtrera, on recevra l'alcool dans une capsule et on évaporera au bain-marie.

Caractères de la digitaline obtenue par ce procédé. —

Elle est de couleur chêne, excessivement amère, soluble dans l'alcool faible et concentré, insoluble dans l'eau, dans l'éther, dans les alcalis et les acides. L'acide sulfurique la colore en rouge violacé.

1000 grammes de poudre digitale donnent environ 1 gramme 50 centigrammes de digitaline.

EAUX MINÉRALES DES PYRÉNÉES.

M. Filhol vient de lire à l'Académie des sciences un mémoire dans lequel il expose les résultats de nouvelles recherches sur les eaux minérales des Pyrénées, faisant le complément du travail qu'il a communiqué à l'Académie en 1852. Ces recherches portent sur les divers cas qui peuvent se présenter lorsqu'une eau sulfureuse qui a subi le contact de l'air, de l'acide carbonique et de l'acide silicique, est analysée au moyen du sulfhydromètre; sur l'analyse des atmosphères sulfureuses des salles d'inhalation, étuves, piscines, etc., du Vernet, d'Amélie-les-Bains, d'Ax, de Saint-Sauveur et de Bagnères-de-Luchon; sur l'alcalinité comparée des eaux sulfureuses de toute la chaîne.

Sur ce dernier point, l'auteur établit :

1° Que les eaux des Pyrénées orientales sont, en général, plus riches en carbonate de soude que toutes les autres; il en est qui contiennent une dose de sel égale à celle qui existe dans les eaux de Plombières;

2° Que les eaux des Pyrénées centrales sont, en général, moins alcalines, qu'elles renferment surtout du silicate de soude et seulement des traces de carbonate;

3° Que les eaux de quelques stations thermales importantes ne contiennent que des traces de carbonate ou de silicate de soude, et qu'en outre, tandis que dans plusieurs eaux la silice et les bases existent dans l'eau à proportion convenable pour

former du silicate de soude, celles-ci renferment toujours un excès d'acide silicique. Cet excès d'acide permet de se rendre compte de l'altérabilité plus considérable de ces eaux, de la propriété qu'elles possèdent de blanchir, etc.

MÉMOIRE SUR L'IF ET SUR SES PROPRIÉTÉS TOXIQUES;

Par MM. CHEVALLIER, chimiste, membre du conseil d'hygiène publique et de salubrité; DUCHESNE, médecin, membre du conseil d'hygiène publique et de salubrité, et REYNAL, chef de clinique à l'Ecole vétérinaire d'Alfort.

Si l'on jette les yeux en arrière, on voit à combien de découvertes importantes on a été conduit au moyen de la médecine légale, combien de recherches importantes ont été faites pour guider sûrement la justice et la mettre sur la trace des coupables.

N'est-ce pas à des tentatives d'empoisonnement que l'on doit la révélation de l'acétate de morphine, de la nicotine; les expériences curieuses de l'appareil de Marsh pour démontrer l'arsenic? N'est-ce pas à un procès célèbre que nous devons les études sur la strangulation? Aujourd'hui c'est à deux tentatives d'avortement que nous devons le mémoire sur les propriétés toxiques de l'if, que nous trouvons inséré dans les *Annales d'hygiène et de Médecine légale* (juillet et octobre 1855).

On savait vaguement que l'if pouvait avoir quelques propriétés vénéneuses, mais les auteurs étaient loin d'être d'accord sur la force de ce poison; il paraît même que, dans certains pays, la croyance que cette plante pouvait être employée pour procurer l'avortement se propageait sourdement.

C'est, sans nul doute, à ces idées que nous devons les deux premiers faits judiciaires de tentatives d'avortement.

MM. Chevallier et Duchesne, consultés comme experts dans ces deux affaires, ont dû faire de nombreuses expériences pour répondre aux questions qui leur étaient posées, et se sont associé M. Reynal, le savant chef de clinique de l'école d'Alfort. Ils ont repris une à une toutes les expériences déjà faites, ont étudié, avec patience, toutes les observations publiées par les auteurs et qui ont été faites surtout sur des animaux par des médecins vétérinaires. Il ont fait préparer l'if sous toutes les formes possibles, soit pour la facilité de leurs expériences, soit pour rechercher si l'if était toujours dangereux et s'il était plus à redouter sous une forme que sous une autre; puis ils nous ont donné, dans le curieux mémoire que nous avons sous les yeux, le résultat de leurs travaux. Et d'abord, hâtons-nous de dire que nous n'avons pas à redouter une nouvelle substance abortive, qui serait d'autant plus dangereuse, que cet arbre, que l'on trouve à l'état sauvage dans tous les bois et cultivé comme arbre d'ornement dans tous les jardins, aurait été toujours sous les mains qui auraient été tentées de l'employer.

L'if, administré à l'homme ou aux animaux, produit deux effets constants lorsqu'il a été administré à doses suffisantes.

C'est d'abord l'action des poisons irritants qui se manifeste par des vomissements, des déjections alvines, des vertiges, des défaillances, l'accélération du pouls; puis ces accidents paraissent se calmer; mais l'absosption du poison non rejeté produit alors une deuxième action évidemment narcotique; car les animaux, comme les hommes, tombent instantanément foudroyés.

Nous ne connaissions pas encore un poison qui produisît un tel effet, qui se différencie des poisons déjà connus. On observe bien aussi l'action évidente de ce poison sur la matrice, action qui se manifeste quelquefois par l'expulsion du fœtus et sou-

vent par des désordres dans la matrice signalés à l'autopsie ; mais il n'y a pas d'avortement sans empoisonnement. Des expériences nombreuses et qui se continuent ont toujours donné ce même résultat. Etait-il possible de découvrir les signes de l'empoisonnement par l'if et par ses préparations ?

Jusqu'à ce jour on n'avait fait aucunes recherches dans ce sens, et les courts chapitres consacrés à l'if dans les écrits sur la médecine légale étaient muets à ce sujet. M. le docteur Duchesne a observé sur les animaux, empoisonnés comme chez l'homme, certains phénomènes qu'il regarde comme caractéristiques des empoisonnements par l'if. Ce sont des éruptions particulières avec chute des poils ; ce sont des taches éruptives qui sont quelquefois apparentes à l'intérieur. Il est probable, dit ce médecin, que ces taches intérieures sont de la même nature que les premières, et que l'on doit probablement rattacher aussi à l'effet toxique de l'if ces vergetures d'une forme particulière qui ont été vues sur les cadavres peu de temps après la mort.

Ce mémoire est rempli des détais d'une foule d'expériences, et on voit que les auteurs ont cherché consciencieusement à éclairer ce point difficile de médecine légale et qu'ils y sont parvenus.

Nous engageons les savants à étudier les effets toxiques de l'if et à publier leurs observations. O. Henry fils.

CHRONIQUE DE L'EXPOSITION.

PRODUITS EXPOSÉS PAR LA MAISON POULLENC ET WITTMANN.

En visitant les produits chimiques et pharmaceutiques français de l'Exposition universelle, nous en avons remarqué un

certain nombre dans l'exposition de MM. Wittmann et Poulenc qui nous ont paru dignes d'être mentionnés.

Nous citerons entr'autres :

De l'acide benzoïque du benjoin, sublimé en aiguilles légères d'un blanc de neige, de la crème de tartre soluble en écailles brillantes comme nous n'en avions pas encore vu ; du fer réduit par l'hydrogène : ce fer, qui est d'un gris ardoisé, nous a paru très léger; du cyanure de potassium fondu pur, qui est bien blanc et bien cristallisé ; du citrate ferrique; du tartrate ferrico-potassique en paillettes, ne laissant rien à désirer ; des sels de manganèse très beaux ; du kermès médicinal d'un beau velouté ; de l'acide phosphorique vitrifié et anhydre irréprochables, du chlorure de calcium fondu, très beau ; du perchlorure de fer et de la naphtaline en écailles brillantes; du phosphate de soude et du sel de seignette, ce dernier est remarquables par la beauté des cristaux ; du bismuth cristallisé, remarquable tant sous le rapport de la forme cristalline que sous celui de l'irisation, etc., etc.

Cette exposition renferme également une série de produits pour les arts, parmi lesquels nous devons citer les principaux oxydes métalliques : l'acide borique et le borax vitrifiés, des produits pour la photographie. Ces produits, préparés avec soin, sont indispensables pour les opérateurs s'occupant de cet art merveilleux, qui veulent réussir dans leurs opérations.

TOXICOLOGIE.

EMPOISONNEMENT PAR LE DEUTO-CHLORURE DE MERCURE.

Nous soussignés, Etienne Ferrand, pharmacien-chimiste, place de la Charité, à Lyon, et Émile Gromier, médecin, assermentés comme experts près les Tribunaux de Lyon ; vu la pro-

cédure instruite contre MM. B..., C... et Comp., inculpés d'homicide par imprudence; vu le réquisitoire de M. Fayard, juge d'instruction à Lyon, en date du 9 mai, qui nous commet à l'effet :

1° De soumettre à une analyse chimique l'estomac de l'enfant Mundel (Auguste);

2° La petite quantité de poudre administrée à cet enfant, et qui a été trouvée sur le bord d'un vase contenant de la confiture;

3° De reconnaître la poudre ci-dessus indiquée; d'en déterminer le caractère et les effets, et quelle est la cause de la mort de l'enfant; nous nous sommes présentés dans le cabinet de ce magistrat, et après avoir prêté entre ses mains le serment voulu par la loi, de fidèlement remplir la mission qui nous était confiée, nous avons pris possession des objets désignés, dont nous sommes restés possesseurs comme de justice.

Les pièces à examiner se composent :

1° D'un petit pot de confitures d'abricots, sur le bord duquel on distinguait une poudre blanche, en très petite quantité, et qui n'était déposée que sur la surface de la confiture;

2° D'un verre long, en verre blanc, dans lequel l'un d'entre nous, au moment de l'autopsie, avait renfermé l'estomac lié par ses deux extrémités, et contenant dans son intérieur toutes les matières alimentaires ou médicales qu'il renfermait au moment de la mort; le verre contenait également deux petites portions de l'intestin colon qui présentaient des taches noirâtres.

Toutes ces pièces ont été portées par nous dans le laboratoire de M. Ferrand, où elles sont restées renfermées sous clef dans l'intervalle de toutes nos opérations.

Examen physique de la poudre.

Sur la marge d'un petit pot de confitures d'abricots, en verre

blanc, on remarque une très petite quantité d'une poudre blanche, qui est simplement déposée sur la confiture et qui n'est pas incorporée avec elle. Cette poudre peut être évaluée à 1 milligramme. Examinée à la loupe, elle est blanche, cristalline et transparente. Nous l'avons enlevée avec une grande précaution, au moyen d'un petit agitateur en verre blanc, et nous l'avons déposée au fond d'une capsule en porcelaine.

Recherches du mercure.

Cette poudre a été mise en contact avec de l'éther sulfurique, de l'alcool et de l'eau. Les liquides réunis ont été soumis à une concentration convenable, filtrés et déposés dans une nouvelle capsule. Une lame de cuivre rouge, parfaitement décapée, a été déposée au fond de la capsule et laissée en contact avec le liquide pendant vingt-quatre heures. Au bout de ce temps, elle avait perdu son brillant et s'était recouverte d'une couche brunâtre due au dépôt d'un corps étranger à sa surface; nous avons retiré la lame du liquide, nous l'avons séchée dans du papier joseph, et nous l'avons introduite dans un petit tube en verre blanc, dont nous avons effilé à la lampe l'une des extrémités. Nous avons chauffé à blanc la partie du tube qui contenait la lame de cuivre, et successivement en nous rapprochant de la partie effilée, afin d'y rassembler les globules de mercure, si la liqueur en contenait. Lorsque l'opération a été terminée, nous avons constaté, à l'œil nu et à la loupe, dans la partie la plus étroite du tube, un anneau brillant composé d'un grand nombre de petits globules brillants à aspect métallique, et que nous avons reconnus pour des globules de mercure métallique.

Recherche de l'acide chlorhydrique.

Nous avons pris une petite quantité de la liqueur; nous y avons ajouté quelques gouttes de nitrate d'argent en solution,

et nous avons obtenu un précipité blanc manifeste, insoluble dans l'acide azotique et soluble dans l'ammoniaque. La liqueur tenait donc en solution une préparation mercurielle, et cette préparation était du deuto-chlorure de mercure ou sublimé corrosif. Nous n'avons pu essayer les autres réactions du deuto-chlorure, en raison de la quantité minime de la poudre qui nous a été soumise ; mais cette réaction que nous avons obtenue ne peut laisser aucun doute dans notre esprit.

Etait-ce un mélange de calomel et de deuto-chlorure de mercure?

Il s'agissait de déterminer, en second lieu, si la poudre qui nous a été soumise était composée de calomel impur, et contenait accidentellement une certaine quantité de sublimé corrosif.

Pour cela, nous avons repris la capsule où devait se trouver le résidu laissé par l'éther ; nous n'y avons trouvé qu'une couche légère de vernis ou crasse. Nous avons ajouté quelques gouttes d'acide azotique et un peu d'eau distillée, puis nous y avons introduit une lame de cuivre parfaitement décapée ; nous l'avons laissée en contact pendant vingt-quatre heures sans qu'elle ait perdu son brillant. Nous l'avons chauffée dans un tube effilé, et nous n'avons obtenu aucune trace de mercure. Donc, la poudre examinée se composait de deuto-chlorure de mercure, et ne contenait pas de calomel.

Examen du calomel fourni par MM. B... et C...

MM. B... et C... ayant livré à l'un de nous une certaine quantité de calomel qu'ils prétendent avoir fourni, nous avons recherché, par les mêmes moyens que ceux décrits ci-dessus, si ce calomel contenait du deuto-chlorure de mercure. Nous avons pris, d'une part, 25 centigrammes, de l'autre 1 gramme de ce calomel ; nous l'avons traité par l'éther, l'alcool et l'eau ;

nous avons mis les liquides réunis en contact avec une lame de cuivre, qui s'est ternie si légèrement qu'il nous a été impossible d'en extraire du mercure au moyen de la chaleur. La potasse et l'eau de chaux n'ont fourni aucune réaction sensible. Le nitrate d'argent a louché légèrement la liqueur ; le précipité, insoluble dans l'acide nitrique, s'est dissous dans l'ammoniaque. Nous n'avons constaté que des traces de chlorure, sans pouvoir retrouver les caractères du mercure.

La confiture d'abricots peut-elle transformer le calomel en deuto-chlorure de mercure ?

Pour résoudre cette question, nous avons mis en contact, avec la confiture, 25 centigrammes de calomel pendant vingt-quatre heures ; puis, nous y avons recherché le deuto-chlorure par les moyens ordinaires et connus, sans pouvoir en découvrir une trace.

Examen de l'estomac et des matières qu'il contenait.

L'estomac a été ouvert dans une capsule de porcelaine parfaitement lavée à l'acide chlorhydrique et à l'eau distillée ; les liquides ont été mis à part, et la face interne de l'estomac lavée à plusieurs reprises dans un mélange d'éther sulfurique et d'alcool étendu. Comme dans un premier examen, nous avons remarqué que tout le tissu cellulaire péritonial de l'estomac était rempli de bulles d'air, ce qui constitue un emphysème qui s'étendait le long des deux courbures ; cet emphysème n'était pas le résultat de la décomposition putride, car nous l'avions déjà signalé dans un premier examen fait dans des conditions convenables.

La face interne de l'estomac présentait, le long de la grande courbure principalement, des traces de l'inflammation violente, caractérisée par une rougeur vive, pointillée, disséminée par larges plaques, avec engorgement de tous les vaisseaux san-

guins de ce viscère, et ramollissement de la membrane muqueuse. Il contenait à son intérieur une assez grande quantité d'une matière alimentaire pulpeuse, dans laquelle on ne pouvait reconnaître aucune substance nutritive particulière. Cette matière a été mise en contact avec de l'éther, de l'alcool et de l'eau pendant vingt-quatre heures. Nous avons filtré, évaporé, enfin, repris par l'eau distillée, dans laquelle nous avons introduit une lame de cuivre, parfaitement décapée, que nous avons laissée en contact pendant vingt-quatre heures. Nous avons fait de même sur le résidu acidulé, et ces deux lames sont restées brillantes et n'ont donné aucune trace de mercure. La liqueur a été essayée également par l'azotate d'argent, l'eau de chaux, la potasse, sans donner aucun résultat.

Examen chimique de l'estomac.

L'estomac a été soumis au même lavage et à une macération prolongée pendant vingt-quatre heures. Le produit de la macération a été soumis aux mêmes procédés que ceux que nous venons d'indiquer à l'occasion des liquides qu'il contenait; nous avons obtenu un résultat aussi négatif.

Conclusions.

1° La poudre qui a été soumise à notre analyse, et qui existait sur le bord d'un pot de confitures, où elle avait été déposée, est du deuto-chlorure de mercure ou sublimé corrosif. La quantité sur laquelle nous avons pu opérer était de 1 milligramme environ;

2° Cette poudre se composait entièrement de deuto-chlorure et ne renfermait pas de calomel;

3° Le calomel fourni comme échantillon, par MM B... et C..., est presque entièrement pur; il ne fournit que des traces de chlorure et aucune de mercure;

4° Le calomel, mis en contact pendant vingt quatre-heures

avec de la confiture d'abricots, ne se transforme pas en deutochlorure ;

5° L'estomac de l'enfant Mundée présente des traces évidentes d'une inflammation aiguë, avec des taches ecchymatiques sur le colon transverse et ascendant ;

6° Nous n'avons pas pu extraire du sublimé corrosif des parois de l'estomac, ni des liquides qu'il contenait, ce qui peut s'expliquer par les vomissements abondants qui ont eu lieu, et le temps qui s'est écoulé entre le moment de l'administration du poison et celui de la mort Il n'existait pas de calomel ;

7° L'enfant a dû succomber par suite de l'inflammation de son estomac et de ses conséquences. Cette inflammation a pu être occasionnée par une substance toxique, telle que le deutochlorure de mercure, qui est un des poisons les plus violents du règne minéral.

EMPOISONNEMENT PAR LE CUIVRE. (1)

Nous Jean-Baptiste Chevallier, chimiste, etc., Jean-Louis Lassaigne, chimiste, etc., chargés, en vertu 1° d'une commission rogatoire décernée le 31 mai 1854 par M. Antoine-Louis-Marie J..., juge suppléant faisant les fonctions de juge d'instruction de l'arrondissement de C...; 2° d'une commission

---

(1) Voici ce qui se rapporte à cette affaire, qui a été jugée à Versailles le 21 novembre 1854 :

Deux femmes viennent s'asseoir sur les bancs de la Cour d'assises, pour y répondre aux accusations les plus graves et dans des circonstances qui révèlent une perversité et une immoralité profondes. La première, accusée principale, R.-J. G..., n'est encore qu'une enfant, elle a douze ans ; la seconde, la femme C.-J. B..., femme F..., ancienne institutrice à H..., touche à la vieillesse, elle a cinquante-trois ans.

La jeune G... est accusée d'empoisonnement sur ses deux sœurs, âgées

rogatoire en date du 9 juin 1854; 3° de deux ordonnances rendues les 6 et 13 juin 1854 par M. B..., juge d'instruction près le Tribunal de première instance du département de la Seine; vu la procédure suivie contre la fille R..., âgée de 12 ans, et la femme Catherine F..., née B..., inculpées de tentative d'empoisonnement sur la fille Rosalie G..., de *procéder, serment prêté selon la loi, à l'examen et analyse chimique 1° des déjections de la victime, 2° de raisins empoisonnés qui avaient été jetés dans une fosse d'aisances, 3° d'une casserole et un torchon ayant contenu les substances empoisonnées, 4° une robe et un brodequin sur lesquels existent des taches produites par les vomissements de la victime, 5° une liqueur contenue dans une bouteille qui porte une étiquette sur laquelle on lit : médecine Leroy,* 6° *les intestins de deux porcs, à l'effet de dire si de l'analyse de ces deux organes il résulte que ces substances et objets contiennent ou sont tachés par des matières toxiques.*

Par suite de tous ces actes, nous nous sommes présentés dans le cabinet de M. le juge d'instruction ; là, nous avons prêté entre les mains de ce magistrat le serment de remplir en honneur et conscience la mission qui nous est confiée ; serment prêté, nous avons plus tard retiré du greffe les objets à examiner, et nous les avons fait porter dans le laboratoire de l'un de nous, où ont été faites les constatations et expériences que nous allons faire connaître.

---

l'une de quinze ans et l'autre de neuf seulement. La veuve F... est accusée du même crime, et, en outre, d'avoir commis un faux en écriture privée.

Aucune des deux victimes de l'empoisonnement n'a succombé.

Des faits d'une obcénité révoltante qui se trouvent mêlés aux circonstances du crime d'empoisonnement déterminent la Cour à prononcer le huis clos.

Les objets retirés du greffe sont : 1° *une boîte en bois blanc*, 2° *un panier en osier*.

La boîte a 48 centimètres de hauteur, 28 de longueur et 26 de largeur ; elle est entourée d'une corde en croix scellée aux deux bouts par un cachet en cire rouge apposé par M. le juge d'instruction. On trouve sur le couvercle les mentions suivantes tracées avec de l'encre : *affaire contre la fille G... et la femme F...; pièces à conviction ; fragile* ; *tentative d'empoisonnement ; Monsieur, Monsieur le procureur impérial, à Paris*. On trouve encore sur le couvercle de cette caisse une étiquette du chemin de fer.

L'intégrité des scellés étant constatée, on a procédé à son ouverture et on en a retiré :

1° Une robe de couleur maculée de taches sur le devant ;

2° Une casserole en fer étamé ;

3° Une paire de brodequins ;

4° Un bocal en verre blanc renfermant les matières fécales saisies dans le pot de chambre de la victime ;

5° Un petit flacon en verre blanc contenant dix grains de raisin de Malaga retirés des latrines où ils avaient été jetés ;

6° Un petit paquet en papier renfermant des raisins de Malaga ;

7° Une petite bouteille contenant un médicament désigné par le nom de *médecine Leroy*.

Tous ces objets ont été mis de côté pour être examinés successivement.

Le panier est conique, en osier blanc. Ce panier a une anse d'un seul côté, anse à laquelle est fixée une étiquette du chemin de fer de Corbeil à Paris. Une feuille de papier blanc grisâtre recouvre ce panier. On lit sur cette feuille de papier : *Dessus ; pièces à conviction ; affaire contre les nommées femme F... et fille G... ; tentative d'empoisonnement ;*

fragile; Monsieur le procureur impérial, à Paris. Une ficelle en croix ferme le panier et est fixée sur le papier formant couvercle par cinq cachets en cire rouge dont trois petits et deux grands. On lit sur ces cachets : *Tribunal de première instance de C...; juge d'instruction.*

L'intégrité des scellés étant constatée, on a procédé à l'ouverture du panier et on y a trouvé emballé avec un mélange de paille et de foin deux pots; le premier, qui est plus petit, est conique; il est recouvert d'une feuille de papier sur laquelle on lit : *commune de J...; intestins du porc trouvé chez G...;* une ficelle fixe le papier sur le pot; le deuxième, qui est plus grand que le précédent, est aussi recouvert d'une feuille de papier gris sur laquelle on lit : *commune de Y...; intestins du* (puis un mot illisible) *retirés du fumier de C...*

Toutes ces constatations et opérations étant terminées, on a procédé à l'examen des divers objets qui devaient être le sujet de notre expertise.

A. 1° *Examen des grains de raisin de Malaga retirés de la fosse d'aisances.*

Ces grains de raisin, au nombre de vingt-deux, qui étaient encore entourés d'une petite quantité de matière fécale, ont été placés dans une capsule de porcelaine et carbonisés avec une petite quantité d'acide sulfurique pur, additionné d'acide azotique pur, en ayant soin d'agiter avec une baguette de verre pendant toute la durée de l'opération. Le charbon obtenu a été mis en ébullition dans l'eau distillée, et la liqueur filtrée et incolore a été introduite en partie dans un appareil de Marsh, *fonctionnant à blanc*; le gaz qui s'en est dégagé enflammé, au sortir du tube effilé, n'a donné lieu à aucun dépôt d'apparence métallique dénotant la présence de *l'arsenic* ou de *l'antimoine.*

L'autre partie de la liqueur filtrée, additionnée d'acide sulfhydrique, n'a pas été troublée et n'a fourni aucun précipité, même après douze heures de contact.

Le charbon provenant de l'opération ci-dessus a été incinéré dans un têt à rôtir neuf, et la cendre qui en est résultée dissoute dans l'acide azotique pur ; elle a fourni une dissolution dans laquelle l'acide sulfhydrique a produit une légère coloration brunâtre, et, après douze heures de contact, un *précipité floconneux brun* que nous avons recueilli et lavé.

Ce précipité, redissous dans l'acide azotique, a donné une liqueur bleuâtre, qui s'est foncée par l'addition de l'ammoniaque. Cette nouvelle dissolution, sursaturée par l'acide acétique et mêlée à du cyanure de fer et de potassium, a produit un précipité *rouge brunâtre dénotant* la présence *du cuivre,* mais en très petite quantité.

B. 2° *Examen des raisins de Malaga achetés chez l'épicier qui avait vendu ceux retirés de la fosse d'aisances.*

Un même nombre de ces raisins, égalant vingt-deux, a été carbonisé et incinéré dans un creuset de porcelaine ; les cendres obtenues, pesant 0gr,5, et d'une teinte grisâtre, ont été dissoutes dans un excès d'acide azotique. La dissolution, étendue d'eau et filtrée pour la séparer de quelques parcelles charbonneuses restées insolubles, a été mêlée à trois fois son volume d'une solution d'acide sulfhydrique, qui n'y a produit ni coloration ni précipité, comme cela avait eu lieu dans la dissolution de la cendre des raisins retirés de la fosse d'aisances.

C. 3° *Examen des déjections provenant de la fille R. G...*

Ces déjections, qui étaient dans un état très avancé de décomposition, et présentaient une forte réaction alcaline, elles ont été en partie placées dans une capsule de porcelaine et sursaturées par un grand excès d'acide sulfurique pur. L'évaporation

à siccité et la carbonisation, faite avec les précautions ordinaires, ont fourni un charbon que nous avons réduit en poudre et qui a été lavé à l'eau distillée bouillante. Le lavage aqueux, introduit en partie dans un appareil de Marsh, *fonctionnant à blanc,* n'a fourni aucune trace *d'arsenic* ni *d'antimoine;* l'autre partie, additionnée d'acide sulfhydrique, n'a donné lieu à aucun effet appréciable. Le charbon lavé a été incinéré dans un têt en terre, et la cendre obtenue, traitée à chaud par l'acide azotique pur, a donné une dissolution dans laquelle l'acide sulfhydrique a déterminé une coloration brunâtre, et, après douze heures, un précipité floconneux brunâtre, peu abondant, qui a été recueilli par décantation et lavé.

Ce précipité, traité à chaud par l'acide azotique, a fourni une dissolution cuivreuse que l'ammoniaque *a bleui immédiatement*, et qui, après sursaturation par l'acide acétique, a donné, avec le cyanure de fer et de potassium, *un précipité floconneux rouge-marron.* Ces effets établissaient donc la *présence d'une petite quantité d'un sel cuivreux dans la déjection de R. G...*

D. 4° *Examen des taches qui existaient sur la robe de la fille G...*

Ces taches, peu nombreuses, qui paraissaient avoir été produites par une liqueur acide ayant modifié la teinte primitive de la robe, ont été enlevées avec la portion d'étoffe sur laquelle elles se trouvaient et mises en macération dans l'eau distillée pendant quinze à vingt minutes.

L'eau, qui avait contracté une légère acidité, qu'indiquait le papier bleu de tournesol, essayée par le chlorure de barium, ne se troublait pas, mais prenait une teinte opaline par le contact d'une solution d'azotate d'argent; l'eau de chaux et le chlorure de barium n'y apportaient aucun changement. Dis-

tillée dans une petite cornue de verre tubulée, elle n'a pas fourni de produit acide volatil, mais s'est troublée assez fortement par l'action de la chaleur, comme le font le plus souvent les vomissements liquides.

Des portions de la robe, enlevées et carbonisées ou incinérées, traitées par l'acide azotique, ont fourni une liqueur qui ne précipitait pas par l'hydrogène sulfuré, même après douze heures.

Une portion de l'ourlet du bas de la robe a fourni des cendres qui ont été traitées par l'acide azotique et par l'acide sulfhydrique; les liquides, au bout de douze heures, avaient fourni un précipité qui fut reconnu contenir du sulfure de cuivre.

E. 5° *Examen des brodequins.*

L'examen des brodequins ayant appartenu à la même fille R.-G... n'a pas permis de constater de produits acides semblables à ceux déposés sur la robe; mais en ratissant la semelle de cette chaussure, incinérant le produit pour détruire la matière organique, nous avons constaté que les cendres, traitées par l'acide azotique, ont donné une dissolution dans laquelle nous avons reconnu, par l'acide sulfhydrique, la présence d'une petite quantité d'*un composé cuivreux*. Une deuxième expérience a été faite, en ratissant la semelle vers son milieu et loin de tout contact avec les pointes de cuivre qui unissaient la semelle au velours des brodequins. L'incinération de ce produit, traité de la même manière, a donné également des *traces d'un composé cuivreux*, mais moins apparentes que dans le résultat de la première expérience.

F. 6° *Examen du torchon dans lequel on suppose que les raisins soupçonnés empoisonnés auraient été exprimés.*

Le lavage à l'eau distillée de ce torchon n'a donné aucune li-

queur acide, mais un produit trouble et légèrement graisseux. L'incinération d'une partie de ce torchon, entaché en divers endroits par une teinte *noirâtre*, a donné une cendre qui a été traitée à chaud par l'acide azotique. La dissolution, étendue d'eau et filtrée, a été additionnée d'acide sulfhydrique, qui y a déterminé immédiatement une coloration *brunâtre*, et, après douze heures, un *précipité noir floconneux* assez abondant, qui a été isolé par décantation. Ce précipité, redissous dans l'acide azotique, a donné une *dissolution bleuâtre*, qui est devenue d'une *teinte bleue plus intense par l'ammoniaque* et a décelé ainsi la présence d'une quantité *notable de cuivre*.

G. 7° *Examen de la casserole en fer battu et étamé dans laquelle on suppose que l'on a fait cuire les raisins empoisonnés.*

L'étamage intérieur n'a pas présenté d'altération sensible, ni cet aspect noir qui se développe sur l'étain par le contact de liquides acides froids ou chauds. Aucun dépôt *métallique de cuivre* ne se montrait; un grattin noirâtre, dû à une matière organique qui s'était attachée au fond de la casserole, se faisait seulement remarquer. Après avoir détaché ce grattin par le frottement avec le bout d'un couteau à extrémité ronde, on l'a calciné, et le résidu, traité par l'acide azotique, a donné une dissolution dans laquelle l'acide sulfhydrique a produit une légère coloration jaune brunâtre, et, après douze heures, un précipité de la même couleur. Ce précipité, isolé et traité par l'acide azotique, a présenté des *traces sensibles de cuivre* par l'ammoniaque et le cyanure de fer et de potassium.

H. 8° *Examen des intestins de deux porcs qu'on suppose avoir été empoisonnés six semaines avant la tentative faite sur la fille R. G...*

Ces intestins qui, après la mort des animaux, avaient été

jetés sur le fumier, ont été successivement carbonisés et incinérés à l'aide des acides sulfurique et azotique purs; en employant les méthodes précédemment exposées dans ce qui précède, ils n'ont fourni aucun résultat dénotant la présence d'un composé arsénical. Les cendres résultant de la calcination de charbon de ces intestins, dissoutes dans l'acide azotique, ont donné une dissolution dans laquelle l'acide sulfhydrique n'a produit qu'une très légère coloration et un précipité très peu volumineux qui renfermait des traces de cuivre, comme on en rencontre dans les divers organes des animaux domestiques. Cependant la présence du cuivre était plus sensible dans les intestins du porc trouvé chez G... que dans ceux de l'animal enfoui dans le fumier du sieur C... Malgré cela, on n'avait que des traces minimes de cuivre dans le premier. On ne peut donc l'attribuer à du cuivre administré comme toxique à ces animaux.

I. 9° *Examen du liquide qui était contenu dans une petite bouteille étiquetée : Médecine Leroy.*

Quoique cette bouteille n'ait point été ouverte, nous avons fait toutes les expériences nécessaires pour rechercher dans le liquide qui y était contenu la présence de substances toxiques. Nous avons donc fait usage 1° de la carbonisation par l'acide sulfurique aidé de l'acide azotique, 2° de l'appareil de Marsh, 3° de l'incinération et du traitement des cendres par l'acide azotique. Tous ces essais et d'autres nous ont démontré que le liquide contenu dans la bouteille était composé d'eau, d'alcool, d'une matière résineuse de sucre, mais qu'il ne contenait pas de sels métalliques.

Conclusion.

Des expériences mentionnées dans ce rapport il résulte :

1° Que les grains de raisin extraits de la fosse d'aisances où

ils avaient été jetés ne contenaient pas d'arsenic, mais des traces d'un composé à base de cuivre;

2° Que des raisins semblables achetés chez l'épicier qui avait vendu les premiers ne renfermaient aucune trace de cuivre;

3° Que dans les déjections provenant de la fille R. G... on a reconnu la présence d'une petite quantité d'un composé cuivreux;

4° Que la présence de petites quantités d'un composé cuivreux a été également constatée 1° sur l'ourlet et au bas de la robe, 2° sur les parties terreuses détachées de la semelle des brodequins de la même fille, 3° dans la cendre des taches d'un torchon dans lequel on suppose que les raisins qui ont été donnés à manger à la fille R. G... avaient été exprimés;

5° Que dans le grattin noir adhérent au fond de la casserole en fer étamé des traces de cuivre ont été aussi signalées dans la cendre provenant de ce produit;

6° Que les intestins des deux porcs extraits du fumier ne contenaient pas d'*arsenic* ni d'*antimoine,* mais des traces infiniment petites de cuivre, comme on en rencontre dans les divers organes des animaux domestiques;

7° Que la présence d'une petite quantité d'un *composé cuivreux*, tant dans les déjections de la fille R. G... que dans la terre adhérente à la semelle de ses brodequins, qui avait essuyé les produits du vomissement, ainsi que sur les taches du torchon ayant servi à passer les raisins cuits, doivent faire présumer que les accidents qu'elle a éprouvés ont été occasionnés par l'injestion d'une certaine proportion d'un sel cuivreux introduit dans les aliments qui lui ont été donnés.

Paris, le 19 juillet 1854.

Dans cette affaire le jury a rendu un verdict affirmatif contre les deux accusés, mais il a reconnu en même temps que la jeune G... avait agi sans discernement.

En conséquence, elle a été acquittée. La Cour a seulement ordonné qu'elle resterait dans une maison de correction jusqu'à vingt ans accomplis.

La femme F..., déclarée coupable sans circonstances atténuantes, a été condamnée à la peine de mort.

DES EFFETS TOXIQUES DE LA SAUMURE (1).

La saumure qui, pour une certaine population de tous les pays, n'est qu'une solution de sel commun, entre comme condiment dans l'alimentation des animaux domestiques et même dans celle de l'homme. Dès lors les questions qui se rattachent à cette substance n'intéressent pas seulement le vétérinaire, mais encore le médecin. Cette double considération n'a échappé à aucun des médecins vétérinaires qui ont pu observer les effets du résidu de la salaison des viandes et des poissons sur les animaux domestiques ; elle a été rappelée également par M. Reynal dans le travail consciencieux qu'il a lu dernièrement à l'Academie de médecine (voir *Moniteur des hôpitaux* nos 62, 63 et 64 de la présente année).

L'eau salée et le résidu des salaisons mélangés dans les aliments des porcs ou répandus sur les fourrages destinés au bétail, surtout au petit, sont d'un usage tellement accrédité dans les campagnes, qu'on n'aurait pas osé, il y a quelques années seulement, leur attribuer une action vénéneuse ou même nuisible, quoique des médecins vétérinaires aient remarqué des phénomènes d'intoxication à la suite de leur emploi. Les traités de pathologie de Kreutzer, Fuchs, etc., réunissent un certain

---

(1) Les publications faites sur l'action toxique de la saumure étant le sujet d'opinions dissemblables, nous empruntons au *Moniteur des hôpitaux* l'article que nous publions.



nombre de faits d'où découle l'action vénéneuse de la saumure, les expériences de M. Reynal et les observations suivantes tendent à confirmer ces conclusions.

En 1851, M. Adam, alors vétérinaire à Hersbruck, avait publié, dans le journal de médecine vétérinaire (*Central zeitg. f. die gesammte veterinmed.* p. 158), douze cas d'empoisonnement qui étaient attribués à la saumure. Cependant il régnait encore beaucoup de doute dans l'esprit de l'auteur, sur les effets toxiques du résidu des salaisons, et il se demandait si les accidents qu'il constatait n'avaient pas été occasionnés par un poison organique puisé dans les aliments végétaux. Ce n'est qu'après avoir rencontré depuis, dans des circonstances semblables et avec des lésions cadavériques absolument comparables, les mêmes symptômes d'intoxication chez un certain nombre de porcs que l'auteur a acquis la conviction qu'il s'agissait, dans l'un comme dans l'autre cas, d'un empoisonnement par la saumure.

M. Adam, aujourd'hui vétérinaire municipal à Augsbourg, nous apprend que dans une brasserie de cette ville, treize porcs dont cinq étaient âgés de huit mois et huit de six mois, étaient réunis par deux ou par trois dans des étables très bien construites et engraissés avec le résidu de la fabrication de la bière, étendu d'eau. Cette alimentation profitait surtout aux cinq porcs plus âgés ; tous cependant mangeaient avec beaucoup d'appétit, même encore alors que cette substance douçeâtre était entrée en fermentation par suite des chaleurs du mois de mars.

Le 29 avril dernier on retire de salaison la viande provenant de quinze porcs, et le résidu, qui forme environ 15 litres (12 mauss) de saumure, est versé dans le tonneau qui sert à opérer le mélange du résidu de la fabrication de la bière avec l'eau pour composer la nourriture des porcs.

Le lendemain, le porcher remarque que deux porcs, enfermés dans des étables différentes, montrent peu de goût à manger, quoiqu'ils soient encore assez gais. A midi, le même jour, tous les porcs avaient à peu près perdu l'appétit. A son arrivée, à une heure, Adam en trouve quatre dans un état de vertige très prononcé : ils sont assis sur leurs jambes de derrière comme des chiens, s'appuyant sur leurs pieds de devant, qui se trouvent écartés, et ils exécutent des mouvements de mastication qui amènent de l'écume sur leurs lèvres ; puis ils sont pris de violentes convulsions, tombent sur le flanc, et leurs quatre membres se roidissent avec de légères secousses. Peu après, ces phénomènes disparaissent, les porcs se relèvent, changent de place lentement et en conservant la tête baissée, leur état vertigieux persiste toujours et avec une intensité telle, qu'ils se heurtent la tête contre les murs. Après une demi-heure, chez d'autres une heure et demie, les mêmes paroxysmes reparaissent avec une durée croissante, de manière qu'ils restent étendus même pendant les rémissions, qui ne sont reconnaissables que par la cessation des mouvements convulsifs. Ils finissent par ne plus pouvoir se lever, leur respiration est calme et profonde et ils ne font entendre aucune plainte. La peau a une teinte uniforme, ne présentant pas de taches, soit rougeâtres, soit bleuâtres ; la température est normale et uniforme ; la muqueuse buccale, nasale et palpébrale sont d'un rose pâle ; les yeux sont brillants, les pupilles dilatées, les bruits du cœur faibles à 80 pulsations par minute ; il n'y a plus de déjections alvines ; le train postérieur est plus particulièrement affaissé.

L'animal qui paraît le plus malade est tué par la section de la carotide ; le sang est d'un rouge sombre ; il se coagule rapidement ; le caillot se sépare distinctement du sérum, qui est d'un blanc sale et luisant ; la chair musculaire est ferme et d'un

rouge brun; le lard est d'un beau blanc. L'estomac est distendu considérablement par une masse chymeuse épaisse. La muqueuse, qui est d'un blanc sale, recouverte d'un pus de nuance grisâtre, coloré de jaune verdâtre vers le pylore, présente des taches rouges dans cette dernière portion. Dans le duodenum, la muqueuse est également parsemée de plaques rouges; le gros intestin contient des matières solides, durcies même dans le rectum, la muqueuse est sèche et enduite d'une mucosité gluante. Le foie, la rate, les reins et la vessie ne présentent rien de particulier. Les poumons ont une coloration de rose vif et sont crépitants; le cœur ne renferme qu'une petite quantité de sang coagulé; l'endocarde est pâle et luisant; les sinus sont médiocrement distendus par du sang; la substance cérébrale fortement infiltrée, présentant çà et là un aspect sablé, paraît avoir une consistance moindre qu'à l'état normal.

Deux autres porcs sont encore atteints dans la même journée et tués avec les quatre précédents quand tout espoir de les sauver est perdu. L'examen des cadavres montre chez tous à peu près les mêmes désordres : les particularités signalées dans la masse du sang et la sécheresse de la muqueuse intestinale sont constantes.

La viande de ces porcs, qui avait très bon aspect, a été mangée par des personnes, soit à l'état frais, soit après salaison, et l'on n'a eu à signaler aucun accident.

Les sept autres porcs, parmi lesquels se trouvaient les cinq plus âgés, n'ont pas présenté de phénomèmes aussi alarmants, quoi qu'ils aient manqué d'appétit pendant quelques jours.

Comme traitement, on a employé tout d'abord un vomitif composé de tartre stibié et d'ellebore blanc; on a administré aussi des lavements; il n'y a eu que peu de vomissements et chez deux porcs seulement; mais les plus grands avantages

ont été obtenus au moyen d'aspersion d'eau froide sur tout le corps.

Le vétérinaire allemand fait remarquer en outre que, toutes les fois qu'il a été appelé pour des cas d'empoisonnement par la saumure, c'était pendant la saison des chaleurs, quoique les salaisons soient beaucoup plus fréquentes en automne et en hiver. Il croit trouver là un nouvel argument en faveur de la théorie qui attribue la nature toxique de la saumure à la présence d'un acide gras engendré sous l'influence de la chaleur.

Les accidents d'intoxication qui surviennent chez les porcs ne sont pas toujours reconnus, et, parmi ceux qui le sont, il y a un certain nombre qui sont attribués au principe toxique de la viande fumée, à des plantes vénéneuses, mais assez rarement au résidu de la salaison des viandes et des poissons, parce que les médecins vétérinaires le voient si souvent et si généralement entrer dans l'alimentation des animaux domestiques sans donner lieu à des phénomènes d'empoisonnement, qu'ils ne savent encore s'expliquer l'action toxique de la saumure. La plupart rejettent actuellement l'idée de l'intervention d'un principe délétère particulier, ils pensent que le sel marin, qui fait la base de cette substance, suffit à lui seul pour expliquer les cas d'empoisonnements qui se produisent. Comme M. Reynal croit avoir réfuté victorieusement cette théorie, déjà émise et professée par Fuchs, nous pensons qu'il voudra l'examiner de nouveau, au creuset de l'expérience, quand il apprendra que le professeur Hering, dans son compte rendu sur l'état de la médecine vétérinaire en 1854 (*Const. Jahb. Thierhk. Wurzbg.*, 1855), l'appuie sur de nouveaux faits empruntés à Gerlach. Des porcs qui ont bu de l'eau salée dans laquelle on avait lavé des poissons sont devenus malades; une autre fois, on faisait prendre quotidiennement à un porc 60 grammes de sel commun, celui-ci mourut le troisième jour.

On a vu, après avoir donné à une vache une forte dose de sel de cuisine (c'est un peu vague), qu'elle est morte dans des convulsions avec la diarrhée et un grand amaigrissement.

Les auteurs allemands Hering, Kreutzer, Guerlach, Adam, etc., recommandent dans les cas d'empoisonnement par la saumure, outre la saignée, du vinaigre ou du lait caillé à l'intérieur, mais ils comptent surtout sur la réaction par l'eau froide à l'extérieur, sur la médication hydrothérapique.

Dr B. S.

DES DANGERS QUE PRÉSENTENT CERTAINS COSMÉTIQUES.

Le directeur d'un des hospices d'aliénés de Berlin a traité, ces jours derniers, un accès d'aliénation mentale causé par l'emploi de couleurs servant à teindre les cheveux. La décomposition du cosmétique a démontré qu'il était composé d'un amalgame de plomb, de mercure et de pierre infernale. Le patient s'en est servi et a ressenti à la tête de violentes douleurs qui se sont terminées par la folie.

(*Presse* du 5 novembre 1855.)

Note du Rédacteur. — Nous devons dire ici qu'un très grand nombre de cosmétiques sont préparés avec des substances qui agissent avec énergie sur l'économie animale. Il serait à désirer qu'aucun cosmétique ne pût être vendu sans avoir été examiné d'avance et sans que le préparateur n'ait été autorisé à le livrer au public.

Le cas de folie cité par *la Presse* n'est pas le seul qui ait eu pour origine l'emploi des cosmétiques. A. CHEVALLIER.

PHARMACIE.

THÈSES SOUTENUES A L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE A LA FIN DE L'ANNÉE SCOLAIRE 1854-1855;

Extrait par M. OSSIAN HENRY fils.

Bien qu'à l'École supérieure de Pharmacie la thèse ne soit

pas obligatoire comme à la Faculté de Médecine, néanmoins il arrive chaque année qu'un certain nombre d'élèves, comprenant mieux toute l'importance de la carrière qu'ils ont embrassée, présentent à la fin de leurs études classiques un travail inaugural sur lequel ils sont interrogés et argumentés. Il est fâcheux que cette mesure ne soit point obligatoire, car chacun aurait à y gagner : les élèves une stimulation et des recherches consciencieuses, l'Ecole de bons travaux. Sans contredit, il n'est pas donné à chacun de faire du nouveau et d'enrichir la science de découvertes récentes ; mais à chacun de nous est départie sa part de mérite : aux uns le génie de la découverte, aux autres l'esprit de méthode et de classification. Aussi, une bonne monographie, renfermant sous un faible volume bien des documents épars dans un grand nombre d'ouvrages, est-elle toujours d'une grande utilité pour les praticiens. A chacun donc sa spécialité et à tous le désir de rendre service à ses semblables et à son pays !

L'année scolaire qui vient de finir nous a offert quelques thèses remarquables, dont nous donnerons une analyse succincte dans ce journal. Deux d'entre elles sont des monographies fort complètes, l'une du camphre, l'autre du cidre.

Les deux autres, dont nous nous occuperons, sont, la première un essai sur de nouveaux produits pharmaceutiques retirés de plantes cultivées à l'île Bourbon, et appelés à jouer un rôle improtant dans la thérapeutique de ce pays. Enfin, la dernière est un travail complet sur l'ammoniac, dû à M. G. Della Suda, travail dans lequel les diverses théories émises sur ce corps remarquable ont été, de la part de l'auteur, le sujet d'une discussion pleine d'intérêt.

MONOGRAPHIE DU CAMPHRE ;

Par M. F.-E. Grimaud.

Les Grecs et les Romains ignoraient l'existence du camphre ;

mais les Arabes le connaissaient sous le nom de *kafour*. Les Malais le nomment *capour barros*, et les habitants de Sumatra le désignent sous le nom d'*iono*. Ce n'est guère que depuis cinq ou six siècles que l'on connaît le camphre en Europe. C'est dans le jardin botanique d'Amsterdam que fut cultivé le premier camphrier, en 1680.

On connaît dans le commerce quatre espèces de camphres, dont deux surtout méritent de fixer l'attention, ce sont :

1° Le *camphre du Japon ou de la Chine*, fourni par le *laurus camphora* (laurinées), dont le nom japonais est *tchang*.

La formule de ce camphre est $C^{20} H^{16} O^{2}$.

2° Le *camphre de Java ou de Bornéo*, fourni par le *dryobalanops camphora* (deptérocarpées voisines des liliacées) ; c'est lui que les naturels nomment *kapour barros*. Selon M. Pelouze, la formule de ce camphre est $C^{20} H^{18} O^{2}$, mais, traité par l'acide azotique, il se transforme en $C^{20} H^{16} O^{2}$.

Les deux autres camphres sont :

3° Le *camphre de Ceylan* (*cuinamo meum Zeylanicum*), très rare dans le commerce, et dont le nom indique la provenance.

4° Enfin, le *camphre de Santa-Fé ou d'Amérique*, qui, sous forme de larmes, découle d'un arbre qui nous est inconnu. Les habitants du pays le nomment *carate*. Ce camphre ne se trouve pas dans le commerce.

D'autres familles fournissent encore certains camphres, ce sont les piperitées, les laurinées, les amomées, quelques synantherées (aunée) et graminées (schœnante d'Arabie), et enfin, les habiées, dont les huiles essentielles en contiennent une notable proportion (thym, romarin, menthe, sauge, hyssope, lavande, etc.).

Les chapitres suivants sont consacrés à l'étude des propriétés chimiques et physiques du camphre, puis à son extrac-

tion et à sa purification (raffinage); les procédés divers suivis au Japon, en Chine et à Ceylan y ont été très bien exposés; ils reposent tous sur une distillation mixte du camphre et de l'eau. Les modes opératoires seuls présentent des différences.

Quant au raffinage, le procédé le plus usité consiste à tamiser le camphre, pour en séparer les matières étrangères, et ensuite à le sublimer dans des bouteilles à fond plat, que l'on chauffe au bain de sable.

M. Grimaud s'est longuement étendu sur les préparations pharmaceutiques camphrées, et il a présenté de ces médicaments une liste empruntée aux diverses pharmacopées. Il n'est pas sans intérêt de retrouver un grand nombre de formules peu employées de nos jours et dont bien des praticiens ne connaissent même plus les noms; le parallèle des diverses préparations suivant les pharmacopées française, anglaise, allemande, grecque ou italienne, est encore intéressant au point de vue pratique.

Quant aux autres usages du camphre, ils sont peu nombreux: employé dans la préparation des vernis et dans la composition des artifices, il est encore usité, à cause de son odeur forte et pénétrante, pour la conservation des vêtements, lainages, etc.

Peu de substances ont été citées comme entrant dans la falsification du camphre, on ne connaît guère que le chlorhydrate d'ammoniaque, facilement reconnaissable par son insolubilité dans l'alcool et par le précipité qu'il donne avec l'azotate d'argent; le camphre artificiel, signalé par M. Chevallier, se décèle par les vapeurs d'acide chlorhydrique qu'il dégage à la chaleur, et, enfin, l'alun, cité par quelques auteurs, est isolé au moyen des réactifs.

Arrivons maintenant au chapitre qui traite de la toxicologie du camphre. Suivant Orfila, il empoisonne à la dose de 8 à 10 grammes, donne des sueurs abondantes, comme une sorte de

délire, d'ivresse et enfin la mort. Son odeur ne passe jamais dans les urines.

Les évacuants et les excitants sont les seuls remèdes mis en usage en pareille occurence.

Quant aux moyens de le reconnaître, ce sont les suivants : l'odeur communiquée à l'économie entière et la condensation des vapeurs dans l'alcool, après la distillation des matières suspectes.

Enfin, un dernier chapitre de cette thèse est consacré à l'étude des camphres artificiels que l'on obtient en faisant arriver un courant d'acide chlorhydrique dans des essences hydrocarbonées, telles que celles de térébenthines, de citron, etc., et qui, suivant la proportion d'acide chlorhydrique engagé dans la combinaison, sont solides ou liquides, ainsi que l'a constaté pour la première fois M. Houton-Labillardière.

ESSAI SUR QUELQUES PLANTES UTILES DE L'ÎLE BOURBON.

Tel est le titre d'un travail intéressant que M. J. Vinson vient de présenter comme thèse inaugurale à l'École supérieure de Pharmacie. Après des considérations botaniques sur les diverses plantes soumises à son investigation, l'auteur, en s'appuyant sur les bons résultats obtenus depuis dix ans par son parent, M. le docteur Vinson, établi à Bourbon, croit devoir présenter quelques nouvelles formules de médicaments destinés à enrichir à la fois la thérapeutique et la matière médicale.

La première substance qu'il étudia dans cette thèse est la siegesbeckia (*sigesbeckia orientalis*), que les créoles nomment : *Guérit vite*, *herbe divine*, *colle-colle*, *herbe de flacq*.

Cette plante, mentionnée par Linnée, de Candolle, Mérat et

Deleuze, a été dédiée par Linnée au professeur Siegesbeck ; de là le nom sous lequel elle est désignée dans les ouvrages classiques.

Elle appartient à la famille des composés, tribu des astéroïdées ; c'est une plante herbarcée, annuelle, dont la hauteur varie de 40 centimètres à un mètre.

C'est surtout comme sialagogique et en mastication que les Indiens en font usage. Contre les affections de la peau, on la donne sous les formes suivantes : bains, boissons, sirops. Le suc retiré des feuilles de cette plante est à la Réunion un remède populaire contre les coupures, les brûlures, les plaies récentes et anciennes, les ulcères sordides, etc. Sur les plaies, il laisse un enduit qui ressemble à du collodion ou à une dissolution de gomme ; de là son nom de colle-colle.

Voici les diverses préparations dont le siegesbeckia est la base :

Préparation et modes d'administration.

Usage interne, décoction des feuilles de la plante : 10 à 20 grammes par 1,000 grammes d'eau.

Suc exprimé : 50 à 100 grammes.

Usage externe ; les feuilles de la plante en toutes proportions.

Suc de siegesbeckia.

On pile les feuilles de la siegesbeckie ; on l'exprime et on filtre le suc à froid. Ce suc renferme tous les principes actifs de la plante. On peut le prescrire pour panser les ulcères sordides, les plaies de toute nature, les brûlures, les coupures.

Tisane de siegesbeckia.

Feuilles de siegesbeckia orientalis. .	8
Eau bouillante.	750

Faites infuser pendant deux heures en vase clos (comme tonique et dépuratif).

Décoction de siegesbeckia.

Feuilles sèches ou fraîches.	100
Eau.	500

Pour laver les ulcères, les blessures, pour bains et lotions dans les maladies de la peau.

Vin de siegesbeckia.

Pr.	Feuilles sèches de siegesbeckia. . .	1
	Vin blanc généreux.	31
	Alcool à 86° (31° cart.).	1

Contusez les feuilles, versez dessus de l'alcool, et après vingt-qatre heures, ajoutez le vin blanc. Laissez macérer deux jours ; passez avec expression et filtrez.

Sirop de siegesbeckia.

Pr.	Suc dépuré de siegesbeckia.	1
	Sucre blanc.	2

Chauffez au bain-marie pour dissoudre le sucre ; passez quand le sirop est refroidi. L'albumine, en se coagulant, clarifie spontanément le sirop, qui est d'une belle couleur jaune verdâtre.

Teinture de siegesbeckia.

Feuilles de siegesbeckia.	1
Alcool à 56°.	4

Faites macérer pendant huit jours ; passez avec expression ; filtrez. Cette liqueur est d'une belle couleur verte, vue par transmission, et rouge foncé, vue par réfraction.

Je crois que l'extrait de siegesbeckia offrirait de bonnes préparations ; on pourrait l'obtenir soit avec le suc exprimé des plantes, soit avec la décoction des feuilles sèches. Cet ex-

trait pourrait être employé toutes les fois que l'on voudrait administrer la siegesbeckia à l'intérieur. Il pourrait ainsi servir à faire une pommade contre les ulcérations de la peau. Je n'ai jamais vu employer ce remède sous cette dernière forme, mais je ne doute pas qu'on n'en puisse obtenir de très bons résultats.

Nous donnerons après cette nomenclature les conclusions qui terminent le travail de M. J. Vinson :

1° La plante qu'on nomme *siegesbeckia orientalis*, expérimentée à l'île de la Réunion par le Dr. A. Vinson, peut offrir au médecin de précieuses ressources dans certaines affections de la peau.

2° C'est un des remèdes les plus sûrs contre le *tambave* de Madagascar.

3° Dans les brûlures, les ulcérations, son suc produit des effets qu'on ne peut révoquer en doute.

4° Comme stomachique, il peut remplacer avec efficacité les amers jusqu'ici connus en thérapeutique.

5° Il peut très bien être cultivé en France, où j'en ai vu de très beaux spécimens aux jardins botaniques du Muséum et du Luxembourg.

Du Mourougue, ou noix de Ben (*moringa pterigosperma*, Linnée ; — *moringa nux Ben*, Desfontaines).

Cette plante, qui appartient à la famille des légumineuses (tribu des cassiées), est un arbre dicotylédon, de moyenne taille, de 7 à 8 mètres de haut.

Rumphius le regarde comme un antiscorbutique puissant; les Malais emploient les fleurs chaudes du moringa pour résoudre les tumeurs, même celles syphilitiques des testicules.

Les jeunes pousses et les feuilles du mouroungue constituent, sous le nom de *brèdes*, une alimentation stimulante et forti-

fiante. Mais c'est surtout comme rubéfiant que cet arbuste est employé. Sa racine fraîche possède tout à fait l'odeur du raifort, et on l'emploie comme succédané de la moutarde noire. Pour cela, on couture l'écorce fraîche de la racine du moringa dans un mortier, on en fait une pâte qu'on emploie comme celle de moutarde. On peut encore la dessécher, car, selon les observations de l'auteur, le mouroungue ne perd pas ses propriétés par la dessiccation, même après plusieurs années. Les préparations que le moringa pourrait fournir à la pharmacie sont les suivantes :

Sinapisme de mouroungue.

Ecorce de la racine en poude.. . Q. S.

Se conformer aux règles prescrites par l'emploi de la farine de moutarde.

Pédiluves sinapisés.

Pr.	Poudre ci-dessus.	125 grammes.
	Eau.	Q. S.

Délayez la poudre dans de l'eau froide, et après vingt-cinq à trente minutes de contact, ajoutez l'eau chaude selon le dègré auquel on veut avoir le pédiluve.

Eau distillée de mouroungue.

Racine de mouroungue. . . . . .

Eau. . . . .

Laissez macérer. Distillez à feu nu. On obtient une eau laiteuse, âcre, d'une saveur mordante très aromatique, qui peut remplacer celle de raifort.

Le mouroungue peut servir avec avantage dans toutes les préparations antiscorbutiques.

Révulsif de mouroungue.

Poudre de racine de mouroungue. . .	1
Eau distillée.	2

Laissez en contact pendant douze heures dans un flacon bouché, puis ajoutez l'alcool à 90. c. 3 parties. F.S. A.

M. Vinson a entrepris quelques expériences chimiques sur le principe actif de la noix de Ben. Voici ce qu'il dit à ce sujet :

« La racine de mouroungue doit ses propriétés à une huile analogue à celle de la moutarde noire et à celle du raifort. Ce qui me porte à le penser, c'est l'analogie des circonstances dans lesquelles elles se produisent, et leurs propriétés qui sont identiques.

« N'ayant eu à ma disposition qu'une petite quantité de cette écorce, très visible d'ailleurs, car elle date de mon départ de Bourbon, je n'ai pu retirer une assez grande quantité de cette huile pour en déterminer les caractères. Je me réserve de revenir sur ce travail une fois de retour à Bourbon.

« Si l'on prend une décoction alcoolique de mor. pter., on n'observe aucune odeur ; mais qu'on la mette en contact avec une émulsion de moutarde blanche, quelque temps après, l'odeur du raifort se développe et le mélange devient mordicant. C'est qu'alors l'huile s'est formée en contact de la mirosine ; point de ressemblance entre l'huile de raifort et celle du mouroungue.

« L'action de l'eau sur la racine de mouroungue détermine une véritable fermentation. En effet, si vous laissez une bouillie faite avec la poudre de racine de mor. pter. et de l'eau exposée à l'air, la fermentation continue et tous les produits gazeux de cette dernière se dégagent.

« Il y a des recherches chimiques à entreprendre sur cette matière ; je ne doute pas de l'intérêt que ces recherches pourront présenter. Si j'avais eu à ma disposition une plus grande quantité d'écorce de mouroungue, j'aurais poussé plus loin les expériences que j'ai essayées, et j'aurais tâché d'éclaircir certains faits que je n'ai pu qu'entrevoir. »

La dernière plante sur laquelle M. Vinson a appelé l'attention est la liane arabique, de l'île Bourbon (*clematis mauritiana*, Lamarck; — *clem. sarcophaga*, Commerson).

Appartenant à la famille des renonculacées, elle contient, comme la majeure partie des plantes qui la composent, un principe âcre et volatil qui en a fait autoriser l'emploi comme succédané des cantharides. L'herbe aux gueux (*clematis vitalba*), si commune en France et si souvent employée par les mendiants pour se couvrir d'ulcères artificiels et attirer ainsi la commisération publique, jouit de propriétés à peu près analogues, mais à un moindre degré.

L'emploi de la liane arabique est facile : on contuse les feuilles fraîches dans un mortier, on étend la pâte entre deux linges, sous forme de cataplasme, que l'on applique à l'endroit où l'on veut produire une vésication. On a soin de limiter avec un morceau de sparadrap, percé d'une fenêtre, l'exutoire que l'on veut établir. Au bout d'une heure environ, l'effet est produit.

La vésication présente les caractères suivants : couleur brune, aspect d'une brûlure avec cloche. On panse avec du cérat et on agit comme pour les vésicatoires ordinaires.

La propriété âcre, brûlante et corrosive de cette clématite exotique est la source d'accidents nombreux chez les animaux, qui sont rapidement pris de malaise, de froid, de ballonnement et de convulsions. Le meilleur moyen à opposer à ces symptômes graves est l'emploi de l'huile d'olive à l'intérieur, ce qui fait penser que, contrairement au principe vésicant des cantharides, celui de la clématite est insoluble dans l'huile.

O. Henry fils.

(*La suite au prochain numéro.*)

COLLODION CAUSTIQUE.

Le docteur Macke (de Sorau) emploie depuis quelques années et avec les meilleurs résultats une solution de 4 grammes de deutochlorure de mercure dans 30 de collodion, pour détruire les nævi materni et les télangiectasies superficielles, surtout chez les enfants. Il n'y a pas de caustique plus convenable lorsqu'on veut les faire disparaître promptement et sûrement, dans les cas particuliers où l'on se refuse à l'emploi de l'instrument tranchant, ou lorsque l'excision n'est pas très praticable, comme sur les cartilages de l'oreille ; il convient surtout chez les enfants très pétulants, lorsque les autres caustiques ne peuvent être maintenus en place, ou lorsque ceux-ci sont exposés à être souillés par les urines ou les matières fécales.

L'application de ce caustique est facile et se fait à l'aide d'un fin pinceau de poils de vache ; on peut avec précision et certitude limiter son cercle d'action, et sa dessiccation est si prompte qu'il est impossible qu'il étende son action aux parties saines voisines, ou que le malade puisse l'enlever d'une manière quelconque.

S'il survient une forte inflammation, on a recours à des applications froides ; l'eschare qu'il détermine est solide, d'une épaisseur d'une à deux lignes, suivant qu'on a fait une ou successivement plusieurs applications ; elle se détache après trois à six jours, et la guérison a lieu par une cicatrice non difforme.

La douleur est rarement intense et cesse assez rapidement. L'auteur, qui a obtenu de nombreux succès de l'emploi de ce collodion caustique, assure qu'on n'a rien à craindre quant à l'intoxication, et il le recommande à ses confrères, parce qu'il est aussi facile à appliquer que certain dans ses résultats.

HYGIÈNE PUBLIQUE.

VINAIGRES.

Circulaire de M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics.

Paris, le 10 octobre 1855.

Monsieur le Préfet, la pénurie et la cherté extraordinaire du vin ont porté beaucoup de fabricants à remplacer le vinaigre de vin par d'autres substances, telles que l'acide acétique plus ou moins étendu, que l'on obtient par la fermentation d'un grand nombre de liqueurs alcooliques, et l'acide pyroligneux, provenant de la distillation du bois. Il y a aujourd'hui plusieurs recettes pour produire des vinaigres factices, c'est-à-dire sans vin, et des brevets d'invention ont été pris pour des préparations de ce genre.

L'administration ne me paraît pas devoir s'opposer à ces innovations, lorsqu'il est bien constaté qu'elles ne sont pas de nature à compromettre la santé des consommateurs. Il n'est pas, en effet, dans l'esprit de la législation, qui prohibe les falsifications, de mettre obstacle aux progrès de l'industrie, et d'interdire la substitution aux denrées antérieurement usitées de compositions réclamées par les besoins de la consommation loyalement avouées par le commerce et acceptées par le consommateur. Elles peuvent même être encouragées, dans une certaine limite, lorsqu'elles ont pour résultat de suppléer à l'extrême rareté d'un produit de première nécessité et d'en diminuer le prix. Ce que la loi proscrit, c'est la fraude, et il est du devoir de l'autorité de veiller à ce que la confiance ne soit pas trompée par des substitutions dissimulées ou par des mélanges ayant pour conséquence d'affaiblir la qualité de la mar-

chandise vendue. Lorsque des faits de ce genre se produisent, l'intérêt des consommateurs, comme celui des négociants honnêtes, exige qu'ils soient réprimés. Il est à peine utile d'ajouter que toute préparation nuisible doit être sévèrement prohibée.

Après m'être concerté avec M. le Garde des sceaux Ministre de la justice, j'ai, en conséquence, l'honneur de vous inviter, Monsieur le Préfet, à prévenir vos administrés des peines auxquelles s'exposeraient les fabricants et marchands en vendant *pour du vinaigre naturel de vin* des vinaigres fabriqués avec des substances autres que le vin ou en livrant des vinaigres de vin affaiblis pour du vinaigre pur. Cette dernière fraude paraît consister dans le mélange d'une partie de vinaigre de vin avec une ou deux parties d'eau et l'addition de deux ou trois centièmes de sel marin, qui donnent au mélange la densité du vinaigre naturel et la faculté de se conserver.

Vous aurez à déférer aux tribunaux les délits de l'une ou de l'autre espèce qui vous seraient signalés, pour qu'ils soient poursuivis par application de la loi du 27 mars-1er avril 1851 ou, au besoin, de celle du 5 mai 1855. Vous devez, en outre, donner des instructions aux membres des jurys médicaux, afin qu'ils veillent à ce qu'il ne soit vendu aucune composition dont la recette ne serait pas parfaitement connue, ou qui, étant employée aux doses et dans les conditions où l'on fait usage du vinaigre destiné à l'alimentation, serait de nature à porter préjudice à la santé.

Je vous prie de m'accuser réception de la présente circulaire, et de me rendre compte des dispositions que vous aurez prises par suite des instructions qui précèdent.

Recevez, Monsieur le Préfet, l'assurance de ma considération très distinguée.

Le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, *Signé :* E. ROUHER.

Pour expédition : Le Chef de division.

DES BOISSONS ARTIFICIELLES.

M. Ed. Moride a lu le 23 septembre, à la Société d'Horticulture de Nantes, une note sur les boissons artificielles. Nous nous empressons de publier ce document qui peut être d'une très grande utilité :

« De toutes les nombreuses recettes de boissons artificielles qui ont été publiées dans ces derniers temps, en vue de rendre moins sensible à la classe pauvre la rareté des vins et des cidres, trois ou quatre d'entre elles seulement ont pu être adoptées par le consommateur ; telles sont, par exemple, celles des bières artificielles et du cidre de Berg-op-zoom, encore vient-on à s'en fatiguer très promptement. — Ces boissons n'ont en effet pour base qu'une espèce d'eau gazeuse, différemment aromatisée par le houblon, le sucre ou la coriande.

« M. Dubrunfaut, en préconisant le sucrage des vins et des cidres, a rendu à l'industrie vinicole un véritable service, qui jusqu'ici a été malheureusement peu compris. Après avoir essayé moi-même, sous l'influence de ces idées, la fabrication de nombreuses boissons au moyen de divers fruits et d'eau sucrée, je suis parvenu à fabriquer, depuis un an, des vins et des cidres économiques, d'une parfaite conservation et d'un goût si agréable, que toutes les personnes auxquelles je les ai fait goûter les ont pris pour de petits vins ou de petits cidres naturels.

« Encouragé par ces succès, je viens, Messieurs, vous communiquer mes formules, en vous demandant de les publier dès lors que vous vous serez rendu compte de leur valeur, et que vous vous serez assuré, par les prix de revient, qu'elles peuvent être utiles aux populations de nos campagnes, chez lesquelles le cidre va pour ainsi dire manquer totalement cette année.

« Voici comment j'opère :

« Je râpe ou j'écrase parfaitement 10 kilogrammes de pom-

mes ou de poires; j'introduis le résultat de l'opération dans une bouteille ou un baril, en y ajoutant 1 kilogramme de sucre brut et 30 litres d'eau; je place le tout dans un milieu où la température varie entre 22 degrés et 30 degrés centigrades.

Une fermentation tumultueuse se déclare bientôt : le cidre bout, la lie en est rejetée par le goulot ou la bonde pendant trois ou quatre jours, après lesquels la fermentation paraît terminée; je soutire alors la liqueur pour en séparer le marc déposé; je l'introduis dans un autre vase qu'on bouche au bout de quelques heures et dans lequel une seconde fermentation ne tarde pas à se manifester; le cidre s'éclaircit. Dès que le dépôt est bien formé, on soutire le liquide surnageant, on le met en bouteille ou en barrique; il est alors bon à boire et peut se conserver plus d'un an.

« On peut remplacer les fruits fraîchement récoltés par 1 dixième de leur poids de poires, pommes ou cormes desséchées au four.

« J'ai fabriqué, en 1854, plusieurs barriques de cette boisson; l'une a été mise en bouteille, les autres ont été tirées à la clef; aucune d'elles n'est devenue acide, et le dernièr litre consommé était aussi bon que le premier.

« Avec les raisins et les cerises, j'ai suivi la même méthode. Quant aux quantités, elles varient : 5 kilogrammes de cerises ou de raisins suffisent pour 30 kilogrammes d'eau. Du reste, il est facile de comprendre que plus on ajoutera de sucre et de fruits, plus on obtiendra de bonne boisson.

« Les boissons faites avec des fraises, des mûres, des framboises, ont un goût de fumée occasionné par l'huile des semences, qui devient libre pendant la fermentation, et répugne fortement.

« Celles qu'on obtient avec les marcs de groseilles qui pro-

viennent de la fabrication des sirops ou des confitures sont trop acides.

« Le topinambour et les racines féculentes, traités par l'acide sulfurique et la chaux, donnent des sirops qui, fermentés, produisent des boissons alcooliques; mais toutes emportent avec elles un goût particulier qui décèle leur origine et déplaît généralement au consommateur.

« Les cosses de pois verts bouillies et fermentées produisent une boisson très alcoolique qui n'est pas désagréable au goût, mais à laquelle il faut encore être habitué. 200 kilogrammes de cosses de pois verts provenant de nos fabriques de conserves alimentaires, plus 220 litres d'eau, donnent sans addition de sucre une barrique de boisson aussi riche en alcool que nos vins de l'Ouest, et d'une apparence, à peu de chose près, identique.

« Les procédés que nous recommandons ont cela surtout d'avantageux, qu'on peut faire du cidre au fur et à mesure que les pommes tombent sous l'arbre, où trop souvent elles pourrissent entièrement en attendant l'époque où elles seront soumises à l'action du pressoir. Nous ajouterons même que dans les années d'abondance on pourra encore appliquer économiquement nos procédés, si le sirop de grain peut être obtenu au prix de 40 fr. les 100 kilogrammes, cours auquel il était vendu il y a deux ans. »

ASPHYXIE DANS LES CUVES A FOULER LE RAISIN.

La ville de La Charité a été attristée bien péniblement par la mort, à la suite d'asphyxie, de deux personnes dans les circonstances suivantes :

Vers sept heures du matin, le sieur Jouvet fils, cordonnier, âgé de dix-huit ans et demeurant rue de la Vauyon, descendit

à la cave et se mit en devoir de fouler dans une cuve quatre à cinq pièces de vin qui étaient déjà en fermentation. A peine y est-il entré, qu'il jette un cri de détresse en appelant à son secours. Son père, qui l'avait entendu, se hâte d'accourir; mais, il n'a pas descendu quelques marches, qu'il tombe lui-même suffoqué et comme foudroyé. Des voisins s'empressent d'accourir, et c'est avec beaucoup de difficulté, et non sans ressentir vivement les atteintes du gaz meurtrier, qu'ils parviennent à retirer le père et le fils, qu'on a tenté inutilement de rappeler à la vie.

L'autorité locale, vivement émue de ce double accident, a fait publier immédiatement un avis par lequel elle porte à la connaissance de ses administrés les précautions qu'il y avait à prendre pour éviter d'aussi fâcheux accidents.

Le moyen le plus simple, celui qui est indiqué par le bon sens et la vieille expérience des vignerons, *c'est de se livrer au foulage de la grappe au fur et à mesure qu'on l'apporte dans la cuve, sans attendre plusieurs jours, comme il arrive quelquefois, et lorsqu'il y a un commencement de fermentation.* D'autres, pour arriver à tirer une quantité plus grande de jus, essayent, après quelques jours, de se livrer à un nouveau foulage; cette seconde opération offre toujours des dangers; et c'est, à ce qu'il paraît, ce qui s'est présenté dans la triste circonstance dont nous parlons plus haut.

On pourrait procéder à ce foulage en prenant la précaution d'avoir des appareils convenables : ainsi, un capuchon muni d'un tuyeau qui irait prendre l'air au dehors de la cave, permettrait de fouler le raisin dans la cuve même après la fermentation.

Ce capuchon consisterait en un sac se fermant sous le col et ne laissant pas passer d'air.

Une partie de l'appareil Paulin appliqué à cette opération préviendrait les dangers.

Voici un autre fait semblable qui arrive à notre connaissance.

— On nous écrit de Saint-Macaire, à la date du 12 octobre :

« Dans la journée d'hier, un déplorable événement est venu jeter la consternation dans la commune de Saint-Mexant.

« Deux individus, les sieurs Pierre Beaupied, âgé de cinquante-deux ans, domestique chez M. Dupuy à Saint-Mexant, et Jean Chevalier, également domestique dans la même commune, ont été asphyxiés dans une cuve remplie de vendange.

« Au premier éveil donné par les ouvriers employés dans la même maison, trois d'entre eux sont accourus pour porter secours à leurs camarades ; l'un d'eux même, en entrant dans la cuve, est tombé en faiblesse et a failli périr.

« Lorsque les victimes ont été retirées, tout secours était devenu inutile ; la mort les avait déjà frappées.

« Les hommes de l'art ont constaté que l'asphyxie avait été déterminée par l'aspiration du gaz acide-carbonique. »

A. C.

ACCIDENT DANS UNE FOSSE D'AISANCES.

Un événement grave a eu lieu dans l'école communale rue du Théâtre, 65, à Grenelle, école qui est dirigée par les sœurs de Saint-Vincent-de-Paul.

Une jeune fille de dix-huit ans, Victorine Poulain, dite Victoire, enfant naturel née et élevée dans la colonie de Bonneval (Eure et Loir), était employée dans la maison comme domestique.

Des ouvriers s'étant rendus à neuf heures du soir dans cet établissement pour vider les fosses, qui sont au nombre de deux, ils commencèrent par enlever la pierre de celle qui se trouve dans l'intérieur du bâtiment, puis, la laissant en cet état, ils s'occupèrent de la fosse la plus éloignée. Dans l'intervalle, Vic-

toire, par ordre de la supérieure, alla chercher une seillotte qui devait servir aux ouvriers. Cette seillotte étant pleine de liquide, elle se rendit pour la vider aux communs, dont elle ignorait qu'on avait retiré la pierre.

Comme elle n'avait pas de lumière, elle se porta en avant, et perdant pied, elle tomba dans la fosse. Elle y resta jusqu'à ce que la première fût vidée, travail qui se prolongea jusqu'à onze heures et demie. Ce fut seulement lorsque les ouvriers descendirent dans cette seconde fosse qu'ils trouvèrent le corps de la jeune fille dont la disparition n'avait été remarquée par personne. Le commissaire police de Grenelle, assisté du docteur Angot, a constaté ce déplorable accident.

Déjà des cas de mort ont été causés par l'ouverture des fosses faites sans précaution et sans qu'on ait mis un *entourage* autour de l'ouverture. A. C.

A PROPOS DE LA PIQURE PRODUITE PAR DES MOUCHES.

Monsieur le rédacteur,

L'erreur qui attribue la pustule maligne et les maladies charbonneuses à la *piqûre* d'un insecte de la famille des hyménoptères, n'est pas nouvelle; elle remonte à une époque où l'obscurité la plus profonde enveloppait encore l'étiologie de la plupart des maladies endémiques : pendant dix ans, dans nos contrées paludéennes, je l'ai combattue, en montrant, à force de patientes recherches, d'une part, l'inanité des descriptions de mouches fournies par l'imagination des malades effrayés; d'autre part, la nécessité de l'intervention d'effluves marécageux portés à leur plus haute puissance sceptique dans les lieux où, comme en notre coin de Lorraine, les maladies charbonneuses, *toujours endémiques, règnent périodiquement*. Depuis quinze ans, tout le monde est d'accord autour de moi sur ce

point d'étiologie que j'ai traité plusieurs fois, soit dans des mémoires adressés à nos deux académies, soit dans des articles de journaux.

Ce serait donc, contrairement aux heureuses tendances manifestées dans votre intéressant journal, faire reculer l'hygiène publique, la forcer à dévier de la voie scientifique dans laquelle elle s'est si tard et à si grand'peine engagée que de lui faire négliger l'étude des effluves vaseux et de leur progression pathogénique, pour la lancer à la poursuite d'un insecte imaginaire, sur la foi de gens éminemment incompétents.

En vous offrant cette courte observation, je n'ai d'autre intention que de répondre à votre ardent désir de trouver la vérité.

J'ai l'honneur d'être, etc., E.-A. Ancelon,

Docteur-médecin de l'hôpital de Dieuze.

CHRONIQUE PHARMACEUTIQUE.

DEUTO-CHLORO-BROMURE DE MERCURE. — DE SA PRÉPARATION ET DE SON EMPLOI THÉRAPEUTIQUE.

Le deuto-chloro-bromure de mercure est blanc, cristallisé en aiguilles légèrement aplaties sur les deux faces et hérissées de quelques arêtes ; il est soluble dans l'eau et l'alcool, d'une saveur âcre et caustique ; à l'air il perd un peu de son eau de cristallisation ; il est volatil chauffé en vase clos ; mis sur les charbons, il répand une abondante fumée à odeur chloroforme ; l'acide sulfurique, l'ammoniaque, la potasse caustique le décomposent ; il forme, avec l'eau de chaux, un précipité brun marron ; ce qui le distingue *essentiellement* du deuto-chlorure de mercure, dont le précipité est d'un beau jaune oranger.

Ce nouveau sel à combinaison mercurielle n'aurait-il pas quelques propriétés distinctes et ne pourrait-il pas être employé dans quelques cas spéciaux de tumeurs syphilitiques ou cancéreuses ? Cette idée a été sugge-

rée à M. Stanislas Martin par la lecture des *Essais de traitement* de M. Landolfi.

On prépare de deux manières le deuto-chloro-bromure de mercure.

Le premier consiste à mettre dans un flacon en verre, bouché à l'émeri, 50 grammes d'eau distillée et 2 grammes de chlorure de brome; on agite puis on ajoute, par petites portions, du calomel préparé à la vapeur, et en suffisante quantité pour que le liquide, de rouge foncé qu'il est, devienne complétement incolore; on filtre, on évapore le liquide au bain-marie jusqu'à réduction des deux tiers; les cristaux se forment par le refroidissement et le repos; on décante l'eau-mère qu'on fait évaporer pour subir une nouvelle cristallisation; les cristaux obtenus sont desséchés entre deux feuilles de papier à filtrer.

Pour le deuxième procédé, on opère de même; seulement, au lieu de calomélas on y met une dissolution aqueuse de sublimé corrosif, qu'on verse goutte à goutte, jusqu'à décoloration complète du liquide. Nous avons noté que si on verse dans une dissolution alcoolique de sublimé corrosif une portion égale de chlorure de brome, il y a presque une détonation, tant les molécules des corps ont d'affinité les unes pour les autres; il est donc prudent de ne faire ce mélange qu'avec une très grande réserve.

(*Bull. de thérap.*)

SIROPS DE POINTES D'ASPERGES, DE FUMETERRE ET AUTRES SUCS DE PLANTES.

Tous les sirops préparés avec les sucs des plantes ont une tendance à s'altérer pour les raisons suivantes :

1° Ces sirops ne se renouvellent qu'une fois par an, au moment de la végétation ;

2° Les sels contenus dans le suc de la plante précipitent, au bout d'un certain temps, le sucre du sirop sous forme de cristallisation plus ou moins régulière ;

3° Le sirop, par ce fait, privé d'une partie notable de son condiment conservateur, se trouve réduit, et, par conséquent, accessible à toutes les influences fermentescibles.

A ce sujet, M. Vassy, pharmacien à Lunéville, conseille un procédé qui, depuis dix ans, lui a constamment donné de bons résultats. Il prépare d'abord ces sirops à la manière ordinaire, et, avant de les retirer du feu, il y ajoute, par 500 grammes de sirop, une solution de 10 grammes de gomme

du Sénégal, faite à froid dans le moins d'eau possible; il fait donner un bouillon et passe à la chausse.

On conserve au froid, et la présence de la gomme empêche la cristallisation du sucre d'avoir lieu.

Ce mode d'opérer réussit également bien pour les mellites de roses et de mercuriale et pour le sirop de violettes. (*Mon. des hôpit.*)

ROB DE DOUCE-AMÈRE COMPOSÉ.

Dans un important travail sur les dépuratifs et sur leur emploi en médecine, M. le docteur Guillaumont les classe de la manière suivante quant à leur efficacité :

1. La douce-amère.
2. La salsepareille.
3. La saponaire.
4. Le gaïac.
5. La patience.
6. La bardane.
7. La squine.
8. La fumeterre.
9. Le sassafras.

Mais en outre il recommande, comme très efficace, la préparation à laquelle il assigne le nom de rob de douce-amère composé, et qui contient :

De tiges de douce-amère	40	grammes.
De racines de salsepareille.	26	—
De racines de saponaire.	40	—
De bois de gaïac.	20	—
De racines de patience.	20	—
De racines de bardane.	30	—
De racines de squine.	12	—
De feuilles et tiges de fumeterre. . . .	25	—
De bois de sassafras.	5	—
Sucre.	2000	—
Eau chaude.	1200	—

Divisez les extraits dans l'eau chaude; filtrez, versez le soluté sur le sucre; faites prendre un bouillon, et, le sirop marquant 31 degrés à l'aéromètre de Baumé, versez dans une terrine.

La dose de ces divers extraits représente sensiblement les quantités suivantes de plantes sèches :

Tiges de douce-amère.	300	grammes.
Racines de salsepareille.	150	—
Racines de saponaire.	200	—
Bois de gaïac.	1000	—
Racines de patience.	100	—
Racines de bardane.	100	—
Racines de squine.	200	—
Feuilles et tiges de fumeterre. . .	100	—
Bois de sassafras.	150	—

Il a été employé avec succès dans la syphilis, la scrofule, les dartres, les engorgements du foie, etc. (*Monit. des hôpit.*)

OSSIAN HENRY fils.

NÉCROLOGIE.

MORT ET OBSÈQUES DE QUEVENNE, PHARMACIEN EN CHEF DE LA CHARITÉ.

La science, l'administration de l'assistance publique, les internes en pharmacie, viennent de faire une perte immense dans la personne de M. Quevenne, qui, s'affaiblissant depuis longtemps, a enfin succombé.

Quevenne, qui était un des compatriotes de feu Vauquelin, a travaillé jusqu'au dernier moment, et un de nos savants confrères, M. de Vry, qui était venu à Paris pour l'Exposition, nous disait que vingt-quatre heures avant sa mort, il s'occupait encore, *pour lui*, de recherches scientifiques.

Aux obsèques de Quevenne, on voyait MM. Rayer et Claude Bernard, de l'Institut ; MM. Bouillaud, Bouchardat, Soubeiran, de la Faculté de Médecine ; des membres de l'Académie de Médecine, de la Société de Pharmacie, de l'Administration de l'Assistance publique. MM. Dubosc, et Vee assistaient à ces cérémonies funèbres.

A l'office, qui eut lieu dans la chapelle de l'hôpital de la Charité, on remarquait les sœurs qui font le service de cet hôpital, M. le directeur et M. l'économe de l'hôpital.

Notre confrère de Vry a voulu suivre jusqu'à son dernier asile notre modeste confrère.

Divers discours ont été prononcés sur la tombe de Quevenne; nous allons les faire connaître à nos lecteurs.

Discours de M. Bouchardat.

« Messieurs,

Je viens au nom de ses amis, du corps médical et pharmaceutique des hôpitaux et du personnel de la Charité, rendre un dernier hommage à Théodore Quevenne, pharmacien en chef de la Charité.

Je ne chercherai point, en présence des émotions de cette tombe, à vous faire apprécier la suite et l'importance des travaux auxquels sa vie a été consacrée; je me bornerai à vous faire entrevoir la perte que tous nous avons faite; car peut-on en faire une plus grande que celle de l'homme dont nous pouvions attendre, dans toutes les occasions de la vie, et les meilleurs conseils et les plus nobles exemples ?

Ce qui caractérisait Th. Quevenne, ce qui le distinguait entre tous, c'était cette persévérance de tous les instants de sa vie dans les travaux ayant pour but la recherche de la vérité; cette ardeur de bénédictin ne pouvait être comparée qu'à son incomparable modestie, qu'à son désir incessant d'obliger.

Il fallait le voir, devançant l'aurore, dans son laboratoire, sans cesse en action, ne perdant pas une minute, faisant marcher de front cent expériences diverses, avec un ordre, une méthode qu'on ne pouvait trop admirer.

A quelque heure du jour qu'on vint, on était sûr de le trouver toujours travaillant.

Ne croyez pas, Messieurs, que l'amour de la science lui fit oublier ses devoirs : il n'oubliait que les plaisirs du monde. Personne ne fut plus que lui dévoué, sans trève ni relâche, à ses modestes fonctions, qu'il remplissait depuis vingt ans, avec autant d'ardeur que dans les premiers mois de son entrée dans les hôpitaux.

Malgré ses devoirs, malgré ses recherches, qui étaient si grandes qu'il n'en entrevoyait pas la fin, venait-on lui demander non pas seulement une direction, des conseils, mais des expériences qui devaient interrompre les siennes, s'il s'agissait d'obliger, de servir la science, il n'hésitait jamais.

Combien de fois avons-nous tous mis à contribution son inépuisable

bonté, son désir ardent de seconder ceux qui poursuivaient le même but que lui.

S'il fut un homme au monde qui ne chercha jamais à se faire valoir, ah ! ce fut bien Quevenne ; ne pensez pas que ce fut par faiblesse, car il avait la meilleure des bravoures, la bravoure calme. Je puis en rendre témoignage, je l'ai vu sans émotion aucune essayer sur lui-même les médicaments les plus énergiques ; je l'ai vu traverser les épidémies du choléra, il n'y pensait que pour rester davantage à l'hôpital et y donner son travail surhumain. Il y a un mois à peine, quand tous ses amis le pressaient, en déplorant la décadence de sa santé, de prendre à la campagne quelque temps de repos, il apprend que l'épidémie parait imminente, il renonce à son congé, il veut mourir sur la brèche !

Les honneurs académiques, les distinctions qu'on envie le plus, et qu'il méritait à tant de titres, ne sont pas venus le trouver.

Ah ! mon digne ami, que tu as eu raison de ne pas t'en préoccuper. Qu'en reste-t-il en présence de cette tombe ? La postérité rendra l'honneur qu'ils méritent à tes grands travaux sur les ferrugineux, sur la digitaline, sur le lait.

Ta mémoire vivra dans le cœur d'amis qui ont compris ton inviolable fidélité, ton dévouement à cette épreuve.

Adieu, Quevenne ! Adieu, mon meilleur ami ! »

Discours de M. Soubeiran, au nom de la Société de pharmacie.

« Après les paroles qu'une voix amie vient de faire entendre, j'aurais voulu ne rien ajouter qui prolongeât ce pénible moment, si je n'avais le devoir, dans cette douloureuse cérémonie, de venir, comme représentant de la Société de pharmacie de Paris, vous dire quels sont ses regrets et sonder avec vous la profondeur du vide qui s'est fait dans ses rangs. Plus la vie de M. Quevenne a été bien remplie, plus déchirante est la séparation, plus amère et plus profonde est la douleur qu'elle ne cause.

Il y a vingt-cinq ans à peine, je voyais M. Quevenne débuter par le concours pour l'internat des hôpitaux ; il fut admis, et, dès ce moment, il se fit remarquer par son amour du travail et par l'exactitude qu'il apportait dans l'accomplissement de ses devoirs. Ce n'était pas un de ces esprits brillants qui semblent de plein droit devoir s'emparer de la première place et dont l'intelligence supérieure écarte tous les rivaux ; mais il avait la volonté et la persévérance, qui mènent plus sûrement au

but. Il avait tâté ses forces et avait trouvé la confiance; de ce jour, sa persévérance ne se démentit pas, et alors que le succès eut couronné ses efforts et que les luttes du concours l'eurent porté au poste honorable qu'il ambitionnait, chacun l'applaudit; c'était le travail qui recevait sa récompense.

Mais M. Quevenne avait sagement mesuré ses désirs et son ambition! Satisfait de la position honorable qu'il avait acquise, il ne rêva pas une plus grande élévation. Aspirer plus haut, c'eût été rentrer dans les luttes et créer autour de soi les soucis qui les accompagnent, les rivalités qu'on ne manque pas d'y rencontrer et les inimitiés qui ne leur succèdent que trop. M. Quevenne se trouvait content de sa vie tranquille et honorée; c'était de la modestie; c'était de la véritable sagesse; mais, pour cela, il n'avait pas abandonné ses habitudes de travail; seulement il les gardait inoffensives. Ne menaçant aucune position, ne se heurtant contre personne qu'il pût gêner dans son avancement, il eut le rare bonheur de voir ses travaux accueillis par une bienveillance générale.

C'est qu'au milieu des diversités, des bizarreries mêmes que comportent les jugements des hommes, il est consolant de voir que l'équité n'est jamais perdue. Aussitôt que les passions se taisent, l'accord s'établit, la conscience parle seule, et l'on est bientôt unanime pour aimer et admirer ce qui est beau et bon. L'étincelle divine de notre intelligence s'est fait jour, le voile qui la dérobe aux yeux s'est soulevé un instant, et la justice, autrement dit la voix de Dieu, se fait entendre sans contradicteurs.

Les travaux de M. Quevenne portent tout le caractère particulier de son esprit. Ils n'ont pas été très nombreux; il était trop difficile envers lui-même pour les faire connaître avant de les avoir complétement achevés. Ils sont tous vrais et consciencieux; l'honnêteté de son âme s'y est reflétée tout entière. Les expériences y abondent; car, avant tout, il voulait avoir la conscience intime de les avoir faites exactes. Ce n'est pas ici le lieu de vous en tracer l'histoire, et cependant ses mémoires sont une peinture si exacte des mérites particuliers de leur auteur, que, pour vous le faire connaître lui-même, il me faut au moins vous en citer un entre tous, et vous en montrer la tendance.

Un jour, M. Quevenne entreprend un travail sur le lait; le lait, qui semble être le type complet de l'aliment du carnivore, qui est la première nourriture indispensable de l'enfance, que l'homme fait utilise

à son tour, et qui se montre si secourable aux valétudinaires et aux malades : le sujet ne manquait pas d'intérêt ; mais il avait été bien des fois effleuré par les savants. M. Quevenne avait vu tout ce qu'il laissait encore d'incomplet ; il se plut à aborder les nombreuses difficultés d'un travail épineux, et à lutter avec elles. Il y consacra plusieurs années, et multiplia à tel point les expériences, que les travaux réunis de tous ses devanciers en offriraient à peine un pareil nombre. Aussi a-t-il dressé un monument durable, qui se recommande par son utilité non moins que par son mérite scientifique.

A peine ce grand travail avait-il paru, que l'Administration des hôpitaux en tirait parti pour assurer aux pauvres malades un lait de bonne qualité, et qu'elle s'empressait de donner à M. Quevenne un témoignage de sa satisfaction et de sa gratitude. Plusieurs villes ont suivi ce bon exemple ; en appliquant les procédés analytiques de M. Quevenne, elles ont obligé les marchands à n'apporter, dorénavant, que du lait pur sur les marchés.

Mais, Messieurs, ce qui, à nos yeux, a élevé M. Quevenne plus haut que la science ne pouvait le faire, c'est qu'il s'est montré avec toutes les qualités qui font l'homme de bien : simple et modeste dans ses habitudes ; aimant pour sa famille et ses amis ; bienveillant pour tous ; loyal et honnête dans toutes ses actions. Pharmacien des pauvres à l'hôpital de la Charité, on le trouvait toujours lorsqu'il pouvait leur être utile et secourable ; chef de service et chargé de diriger des élèves nombreux, s'il exigeait une scrupuleuse exactitude dans l'exécution de leurs devoirs, il était aussi pour eux un excellent maître et un ami. Membre de la Société de pharmacie, chacun de nous le trouva en toute occasion plein de bienveillance et de cordialité. Homme privé, il s'est fait des amis de tous ceux qui ont pu pénétrer dans son intimité, et sa mort laisse aujourd'hui, dans bien des cœurs, un vide immense et de douloureux regrets.

En ce moment, qu'il ne reste sous nos yeux qu'une froide dépouille, qu'une fosse sépulcrale va nous cacher, lorsque déjà la terre jetée par l'Église a accompli cette terrible séparation.

Que le souvenir de cet homme de bien vive dans nos cœurs et s'y conserve précieusement, jusqu'à ce jour où nous-mêmes il nous faudra nous séparer de nos familles et de nos amis pour aller chercher un séjour où les affections sont éternelles. »

M. le docteur Foucart a consacré quelques lignes à la mémoire de Quevenne; nous les consignons ici :

« La science vient de faire une perte qui sera vivement sentie par le corps médical et pharmaceutique. M. Quevenne, pharmacien en chef de la Charité, membre de la Société de pharmacie, a succombé le 12 octobre à une tuberculisation pulmonaire, parvenue assez rapidement à sa dernière période.

Quevenne, fils de modestes cultivateurs, était né en 1805, non loin de Pont-l'Évêque. Privé de sa mère presque en naissant, ce fut d'une sœur aînée qu'il reçut les premiers soins. Un oncle, digne ecclésiastique des environs, se chargea de son éducation, et ce fut chez lui et sous sa direction qu'il fit ses études littéraires. Attiré de bonne heure vers l'étude des sciences par une vocation prononcée, il travailla pendant près d'un an dans la pharmacie de M. Taillefer, à Pont-l'Évêque, où il se distingua par son zèle, par un goût remarquable pour les occupations sérieuses et une rare intelligence.

Bientôt il vint à Paris poursuivre et compléter ses études, et peu de temps s'était écoulé que, devenu interne en pharmacie des hôpitaux, il recueillait les premiers prix de ses travaux, et remportait plusieurs prix à la suite de brillants concours. Vers 1832, il était nommé par concours pharmacien des hôpitaux, et depuis ce temps jusqu'à son dernier jour il n'a cessé de se livrer à des recherches scientifiques de la plus haute importance.

Parmi les nombreux travaux dus à son infatigable activité, nous citerons surtout trois mémoires sur le *lait*, publiés dans les *Annales d'hygiène*, en 1841 et 1842, où il a donné les procédés les plus exacts et les plus précieux pour le dosage des éléments de ce liquide et la détermination de ses qualités, ainsi que les moyens d'en reconnaître les falsifications.

En 1840, il était parvenu à réduire le fer par l'hydrogène, et découvrait ainsi l'un des modes les plus précieux de l'administration de ce médicament.

Enfin, de longues et pénibles expériences, entreprises par lui seul d'abord, puis continuées de concert avec M. Homolle, lui permirent d'isoler la *digitaline*; et cette admirable découverte, l'une des plus belles de la chimie organique de ces derniers temps, était couronnée

en 1844 par la Société de pharmacie, qui décernait aux auteurs un prix de 1,000 francs. . . . . .

Jusqu'au jour de sa mort, il n'a cessé de surveiller le laboratoire confié à sa surveillance. La veille encore, au moment où nous avions la triste consolation de lui serrer la main pour la dernière fois, il s'occupait de ses travaux, qu'il regrettait de ne pouvoir achever ; el malgré son extrême faiblesse, malgré l'anéantissement dont il avait conscience, il donnait encore les signatures nécessaires sur les feuilles de l'hôpital de la Charité.

Savant autant que modeste, d'un caractère doux et affable, obligeant et toujours prêt à servir ses amis, M. Quevenne sera regretté de tous ceux qui l'ont connu. Il laisse une réputation rare de probité, et son nom restera glorieusement attaché aux conquêtes les plus précieuses de la science moderne. »

Nous joindrons nos regrets à ceux de nos collègues, et nous dirons que Quevenne, avec son visage sévère, était le meilleur des hommes, bon et aimé des élèves. Il savait, comme on l'a fort bien dit, *être dur pour lui-même*, mais *bon et doux pour les autres*. Heureux celui qui, placé dans un poste difficile, sait, tout en maintenant la discipline, se faire aimer ! pour cela, il faut être juste avant tout, et Quevenne l'était.

A. CHEVALLIER.

BIBLIOGRAPHIE.

ETUDES MÉDICALES, SCIENTIFIQUES ET STATISTIQUES SUR LES PRINCIPALES SOURCES D'EAUX MINÉRALES DE FRANCE, D'ANGLETERRE ET D'ALLEMAGNE;

Par le docteur J.-CH. HERPIN, DE METZ,

Lauréat de l'Institut de France, membre de plusieurs sociétés savantes.

Paris, 1855. — 1 vol. in-12 avec plusieurs tableaux d'analyses. — Prix : 4 fr. 50 c.

Chez J.-B. Baillière, libraire de l'Académie impériale de médecine, 19, rue Hautefeuille.

ERRATA.

Lisez :

Le docteur *Bouchut*, et non *Bouchet* (numéro de septembre, page 612, article Lavement de borate de soude contre la diarrhée).

Trousseau, et non *Troupeau* (même numéro, page 620, article Teinture d'iode contre le rhumatisme articulaire chronique).

Levrat-Perroton, et non *Lecrat* (numéro de juillet, page 458, article Blennorrhagie, nouveaux bois camphrés).

Hopp de Bâle, et non *Hopped-Bâle* (numéro de juillet, page 469, article Emploi de l'oxyde de cuivre contre les engorgements ganglionnaires).

Joret, et non *Jout* (numéro d'avril, page 244, article Préparations d'apiol).

Frene, et non *Freni* (numéro de mai, page 344, article Huile iodée dans la scrofule, etc.).

Le Gérant : A. CHEVALLIER.

Paris —Typographie de E. et V. PENAUD frères, rue du Faub.-Montmartre, 10.

TABLE MÉTHODIQUE

DES MATIÈRES

POUR LE TOME Ier DE LA IVe SÉRIE

DU JOURNAL DE CHIMIE MÉDICALE.

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES AUTEURS;

POUR LE TOME Ier DE LA IVe SÉRIE

DU JOURNAL DE CHIMIE MÉDICALE.

FIN DES TABLES DU TOME 1er DE LA 4e SÉRIE.

Paris. — Typogr. de E. et V. PENAUD frères, 10, rue du Faub.-Montmartre.

